คู่มือการใช้งาน

ระบบสืบค้นและบริการภูมิสารสนเทศกลางของประเทศ

National Geo-Informatics Infrastructure System

(ฉบับผู้ปฏิบัติงาน/นักเทคนิค)

NGIS

National Geo-Informatics Infrastructure System



จัดทำโดย

คณะทำงานด้านเทคนิคเพื่อจัดทำรายละเอียดการให้บริการภูมิสารสนเทศ
บนเครือข่ายออนไลน์ผ่านระบบสืบค้นและบริการภูมิสารสนเทศกลางของประเทศ (NGIS Portal)

คู่มือการใช้งาน

ระบบสืบค้นและบริการภูมิสารสนเทศกลางของประเทศ

NGIS Portal

ฉบับผู้ปฏิบัติงาน/นักเทคนิค



จัดทำโดย

คณะทำงานด้านเทคนิคเพื่อจัดทำรายละเอียดการให้บริการภูมิสารสนเทศ
บนเครือข่ายออนไลน์ผ่านระบบสืบค้นและบริการภูมิสารสนเทศกลางของประเทศ (NGIS Portal)

คำนำ

ระบบสืบค้นและบริการภูมิสารสนเทศกลางของประเทศ (National Geo-Informatics Infrastructure System) หรือ NGIS Portal เป็นเว็บท่าที่ให้บริการสืบค้น เชื่อมโยง และวิเคราะห์ข้อมูลภูมิสารสนเทศในการจัดทำแผนที่เฉพาะทาง ต่อยอดสู่การประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชัน ประกอบการวิเคราะห์วางแผน บริหารจัดการเชิงพื้นที่ เพื่อสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน ภายใต้กรอบแนวคิดการบูรณาการแผนที่ภายถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายจากดาวเทียม และข้อมูลภูมิสารสนเทศอื่นๆ ของหน่วยงานภาครัฐ ตามนโยบายการบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงานเพื่อการบริหารจัดการประเทศ

คู่มือการใช้งานระบบสืบค้นและบริการภูมิสารสนเทศกลางของประเทศ (NGIS Portal) มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางให้กับผู้ใช้งาน ในการจัดทำแผนที่และพัฒนาแอปพลิเคชัน สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน/นักเทคนิค โดยประกอบไปด้วยขั้นตอนการใช้งานระบบฯ และการประยุกต์ต่อยอดการพัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้ประโยชน์จากข้อมูลในระบบฯ

คณะทำงานด้านเทคนิคของระบบ NGIS Portal หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือการใช้งานระบบสืบค้นและบริการภูมิสารสนเทศกลางของประเทศ (NGIS Portal) จะเป็นประโยชน์ต่อท่านผู้ใช้งาน นำไปสู่การจัดทำแผนที่และพัฒนาแอปพลิเคชัน เพื่อสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน ตลอดจนยังประโยชน์ต่อส่วนรวมในการบริหารจัดการประเทศต่อไป

คณะทำงานด้านเทคนิคเพื่อจัดทำรายละเอียดการให้บริการภูมิสารสนเทศ
บนเครือข่ายออนไลน์ผ่านระบบสืบค้นและบริการภูมิสารสนเทศกลางของประเทศ (NGIS Portal)

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ 1

1.1 ความเป็นมาของระบบ NGIS Portal 1

1.2 ความสามารถของระบบ NGIS Portal 1

1.3 ข้อดีของระบบ NGIS Portal 3

1.4 ข้อจำกัดของระบบ NGIS Portal 3

1.5 รายการชั้นแผนที่ที่ให้บริการผ่านระบบ NGIS Portal 4

1.6 ช่องทางการเข้าใช้งานระบบ NGIS Portal 5

บทที่ 2 การใช้งานระบบ NGIS Portal 6

2.1 การกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ NGIS Portal 6

2.2 เครื่องมือของระบบ NGIS Portal 7

2.2.1 เมนูหลักของระบบ NGIS Portal 7

2.2.2 เครื่องมือพื้นฐานของระบบ NGIS Portal 8

2.3 ขั้นตอนการใช้งานระบบ NGIS Portal 9

2.3.1 การลงชื่อเข้าใช้งานระบบ NGIS Portal (Login) 9

2.3.2 เพิ่มชั้นแผนที่จากแหล่งข้อมูลภายนอก 10

2.3.3 การสร้างโปรแกรมประยุกต์ (Create Web Application) 17

บทที่ 3 คำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้งานระบบ NGIS Portal 28

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของระบบ NGIS Portal

ระบบสืบค้นและบริการภูมิสารสนเทศกลางของประเทศ (National Geo-Informatics Infrastructure System) หรือ NGIS Portal พัฒนาขึ้นตาม มติคณะรัฐมนตรี และข้อสั่งการในการประชุมคณะรัฐมนตรี มอบหมายให้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (สทอภ.) ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวบรวม จัดเก็บและกลั่นกรองข้อมูลในแต่ละด้านให้ครอบคลุมทั้งประเทศ เพื่อบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ในการใช้ประโยชน์ และบริหารจัดการประเทศ

ระบบ NGIS Portal เป็นเว็บท่าที่ให้บริการสืบค้นชั้นแผนที่/ข้อมูลภูมิสารสนเทศที่มีการเชื่อมโยงจากหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจในการผลิตชั้นข้อมูลภูมิสารสนเทศของประเทศ โดยมุ่งเน้นการใช้งานการแลกเปลี่ยน สามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ สร้างโอกาสในการเข้าถึงแผนที่ภูมิสารสนเทศที่หลากหลาย และภาคประชาชนสามารถใช้ประโยชน์จากภูมิสารสนเทศได้อย่างทั่วถึง เพื่อส่งเสริมการให้บริการภูมิสารสนเทศในรูปแบบแผนที่ออนไลน์ (Web Map Service) และโปรแกรมประยุกต์ทางภูมิสารสนเทศ (GIS Web Application)

1.2 ความสามารถของระบบ NGIS Portal

1) สืบค้นชั้นแผนที่/ข้อมูลทางภูมิสารสนเทศ ที่มีการเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบฯ จากหน่วยงานผู้ผลิตที่มีภารกิจรับผิดชอบในการผลิตชั้นข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐานของประเทศ และชั้นข้อมูลภูมิสารสนเทศอื่นๆ เพื่อใช้งานตามความต้องการ



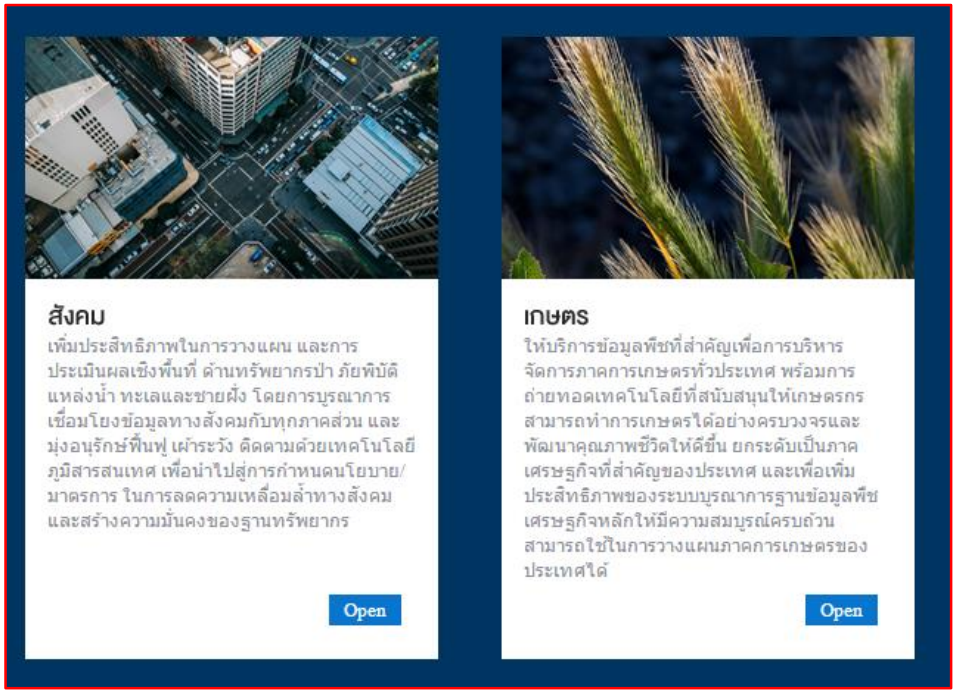


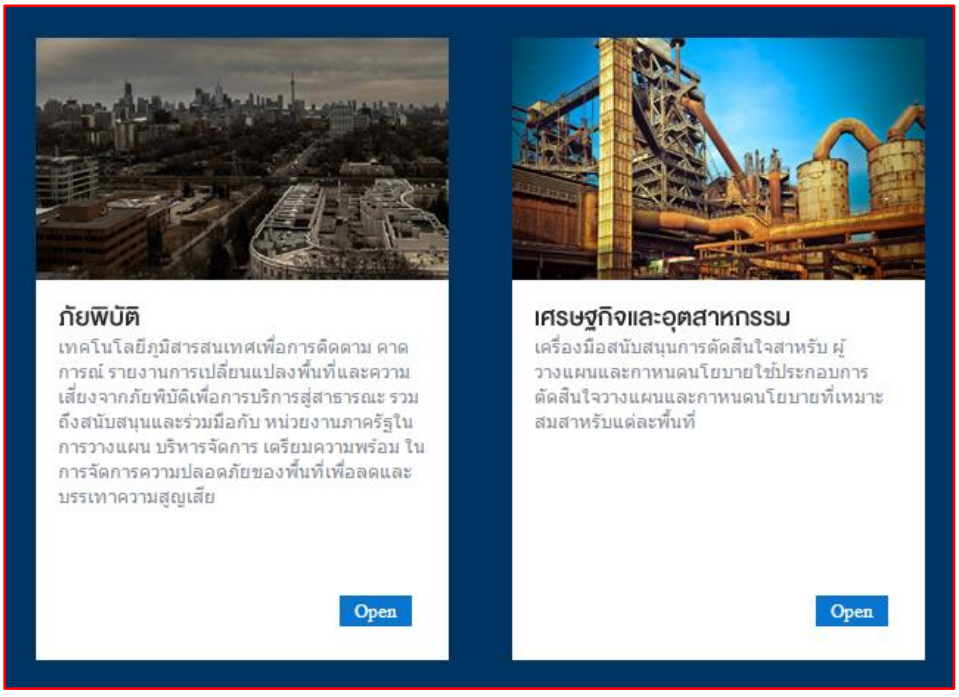


2) ให้บริการชั้นแผนที่ และข้อมูลต่างๆ ที่มีความทันสมัยอยู่เสมอ มีความถูกต้อง และสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

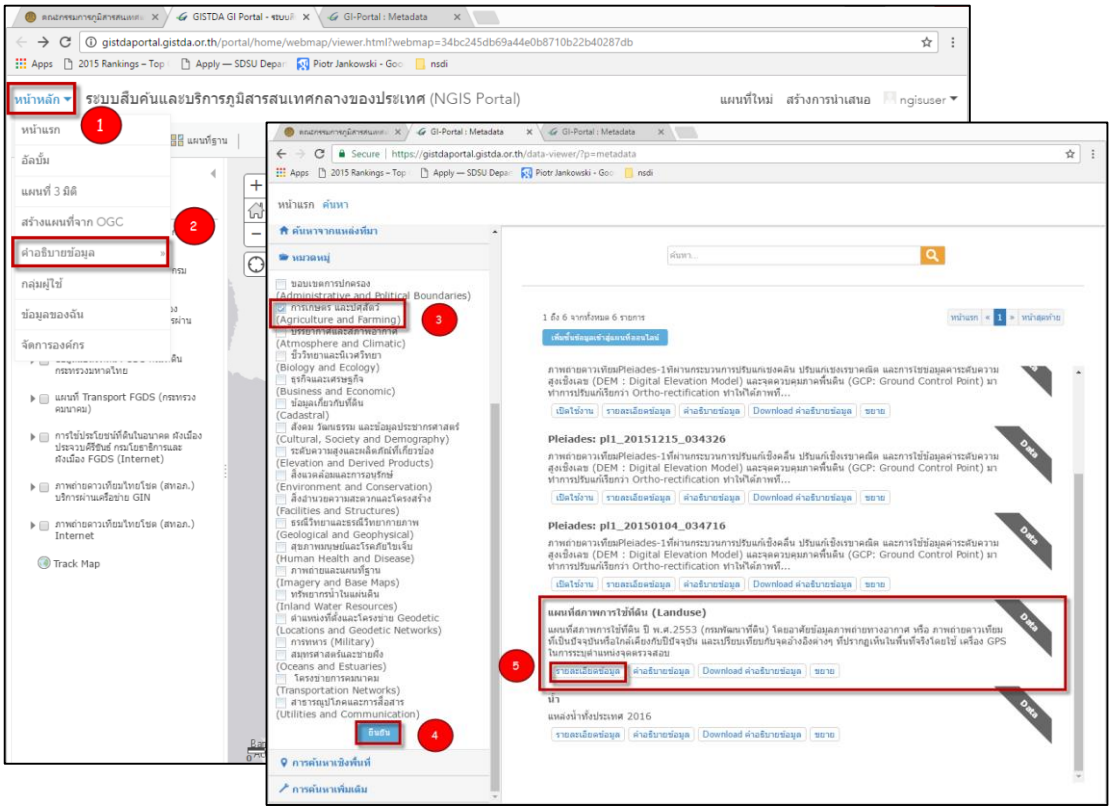


3) สามารถนำชั้นแผนที่มาประกอบเป็นแผนที่เฉพาะเรื่อง ตามความต้องการของผู้ใช้งาน และสามารถพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ฝากวางไว้บนระบบ NGIS Portal โดยกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานได้ตามเงื่อนไขของหน่วยงาน รวมทั้งสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นได้บนระบบ NGIS Portal เช่น การวัดระยะทาง กำหนดเงื่อนไขในการเลือกข้อมูล การสร้างพื้นที่กันชน เป็นต้น เพื่อเป็นการต่อยอดการใช้ประโยชน์จากระบบ NGIS Portal





4) สนับสนุนเครื่องมือในการจัดทำ และการบริหารจัดการคำอธิบายข้อมูล (Metadata) ตามมาตรฐาน ISO 19115 และ ISO 19139 โดยมีตัวอย่างขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้



1.3 ข้อดีของระบบ NGIS Portal

ระบบ NGIS Portal มีจุดเด่นที่แตกต่างจากระบบอื่น ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งจะทำให้การเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อจัดทำแผนที่เฉพาะเรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการจัดทำ Web Map Application สามารถทำได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น ดังนี้

1) แผนที่มีความถูกต้อง ทันสมัย พร้อมใช้ และไม่มีค่าใช้จ่ายในการเรียกใช้งาน
2) หน่วยงานที่มีภารกิจรับผิดชอบในการผลิตชั้นข้อมูลภูมิสารสนเทศ เป็นผู้ให้บริการ
3) สามารถเข้าถึงระบบ NGIS Portal ผ่านเครือข่ายสื่อสารข้อมูลเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐ (GIN) และเครือข่าย Internet
4) มีชั้นข้อมูล/ชั้นแผนที่ให้เลือกใช้ที่หลากหลาย
5) สร้างโปรแกรมประยุกต์ (Application) อย่างง่ายได้โดยไม่ต้องเขียนโปรแกรม
6) สามารถวิเคราะห์ข้อมูลแบบออนไลน์ได้

1.4 ข้อจำกัดของระบบ NGIS Portal

1) ไม่สามารถใช้งานแบบ Offline (ไม่เชื่อมต่อเครือข่ายออนไลน์) ได้
2) บางชั้นแผนที่ถูกจำกัดให้เรียกใช้งานได้เฉพาะ ผู้ใช้งานผ่านเครือข่าย GIN เท่านั้น

1.5 รายการชั้นแผนที่ที่ให้บริการผ่านระบบ NGIS Portal

กลุ่มชั้นข้อมูลที่ให้บริการผ่านเครือข่าย Internet	ชั้นข้อมูลที่ให้บริการผ่านเครือข่าย GIN
1) แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ 2) แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมดัดแก้ 3) แผนที่หมุดหลักฐานแผนที่ 4) แผนที่ความสูงภูมิประเทศเชิงเลข (DEM) 5) แผนที่เขตการปกครอง 6) แผนที่เส้นทางคมนาคม 7) แผนที่แหล่งน้ำ 8) แผนที่เขตชุมชน/อาคาร 9) แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน 10) แผนที่ป่าไม้ 11) แผนที่สภาพภูมิประเทศ 12) แผนที่แปลงที่ดิน 13) แผนที่อุทกศาสตร์ 14) ชุดข้อมูล GI จังหวัด (FGDS) 15) แผนที่แสดงสถานการณ์ปัจจุบัน 16) ชุดข้อมูลด้านทรัพยากรและบริหารโครงสร้างภาครัฐ 17) แผนที่ภูมิสารสนเทศอื่น ๆ	1) แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ 2) แผนที่ภาพถ่ายออร์โธสีจากดาวเทียม SMMS 3) แผนที่ความสูงภูมิประเทศเชิงเลข (DEM) 4) แผนที่กรุงเทพมหานคร ประกอบไปด้วย ขอบเขตการปกครอง เส้นทางคมนาคม แหล่งน้ำ และสถานที่สำคัญ 5) แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน 6) แผนที่รูปแปลงที่ดิน 7) แผนที่อื่นๆ เช่น แผนที่ตำแหน่งโรงไฟฟ้า แผนที่ทางธรณีวิทยา/แร่ เป็นต้น 8) แผนที่พื้นที่โครงการชลประทานทั้งประเทศ 9) แผนที่ที่ตั้งโครงการชลประทานทั้งประเทศ 10) แผนที่พื้นที่ชลประทานทั้งประเทศ 11) แผนที่แนวเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 12) แผนที่ตำแหน่งที่ตั้งหน่วยงานในสังกัด กรมอุทยานแห่งชาติ

**หมายเหตุ : รายการชั้นข้อมูลที่ให้บริการในระบบ NGIS Portal ทั้งในรูปแบบการให้บริการผ่านเครือข่าย Internet และผ่านเครือข่าย GIN จะมีการเปลี่ยนแปลงตามการเพิ่มเติมและปรับปรุงชั้นแผนที่ในระบบ NGIS Portal

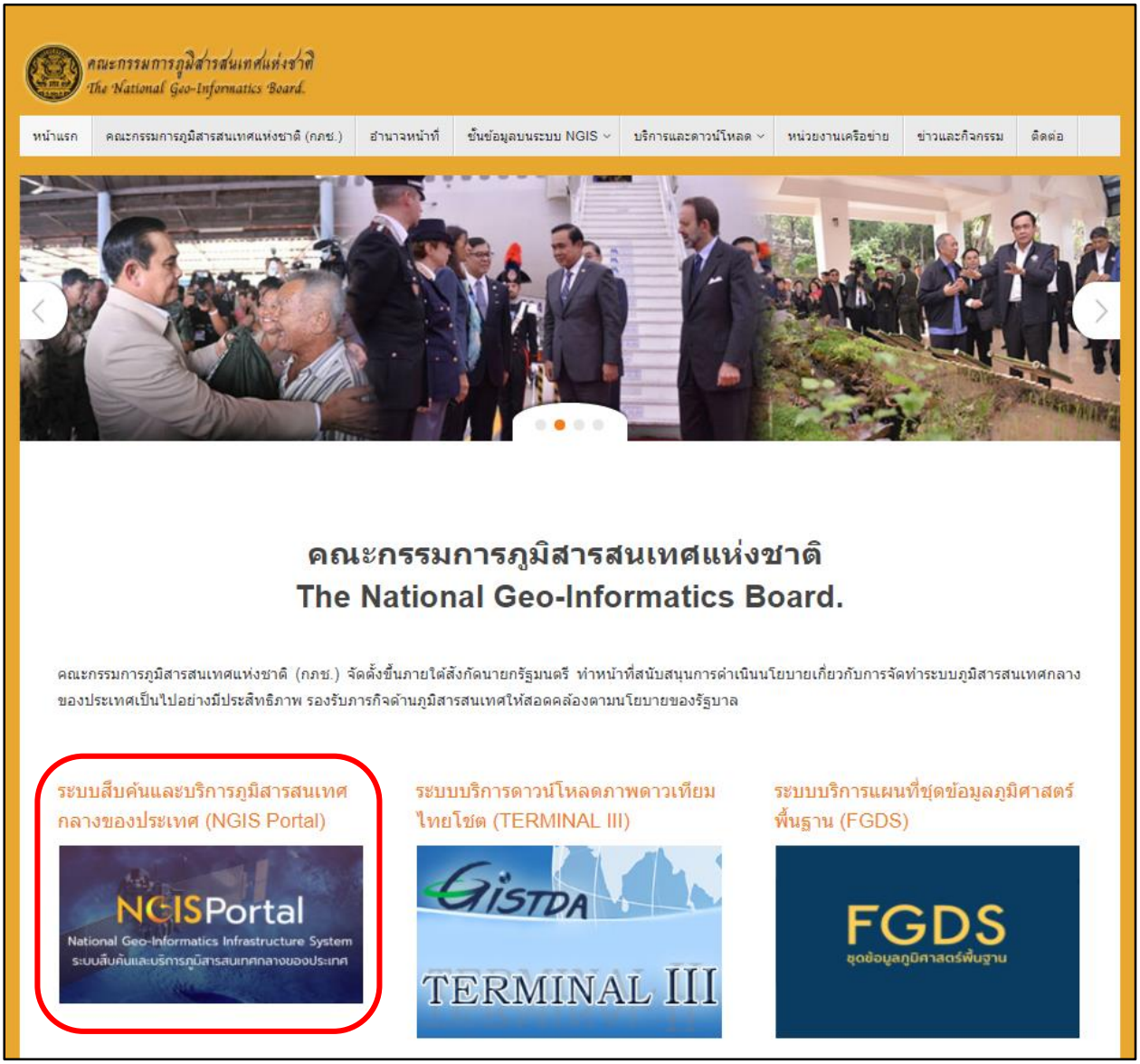
1.6 ช่องทางการเข้าใช้งานระบบ NGIS Portal

สามารถเข้าสู่ระบบได้จากหลายช่องทาง

- ✓ คอมพิวเตอร์
- ✓ แท็บเล็ต
- ✓ สมาร์ทโฟน



การเข้าใช้งานระบบ NGIS Portal สามารถใช้งานผ่านเว็บไซต์ “คณะกรรมการภูมิสารสนเทศแห่งชาติ” URL : www.ngis.go.th โดยคลิกเลือกที่ **ระบบสืบค้นและบริการภูมิสารสนเทศกลางของประเทศ (NGIS Portal)** สามารถใช้งานผ่านระบบปฏิบัติการทุก Web Browser เนื่องจากมีคุณสมบัติแบบ Responsive จะมีการปรับขนาดหน้าจอตามขนาดจอแสดงผลของแต่ละอุปกรณ์



บทที่ 2
การใช้งานระบบ NGIS Portal

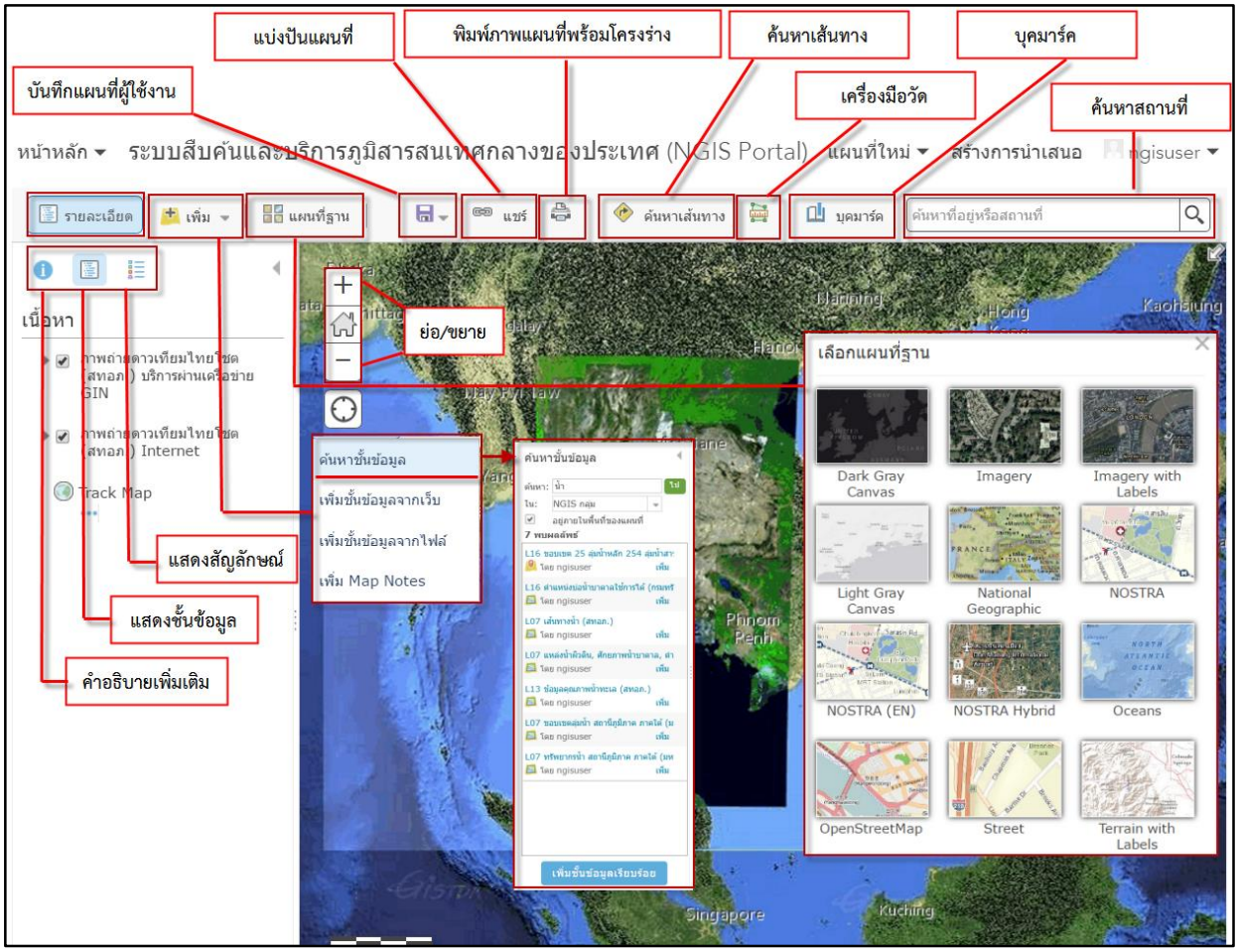
2.1 การกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ NGIS Portal

ระบบ NGIS Portal ได้มีการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้ในแต่ละประเภทให้สามารถใช้งานเครื่องมือ และการเรียกใช้ชั้นแผนที่ที่แตกต่างกัน ผู้ใช้งานระบบ NGIS Portal จำเป็นต้องมีการยืนยันตัวบุคคลก่อนเข้าใช้งานระบบฯ เพื่อเป็นการคัดกรองสิทธิ์ของผู้ใช้บริการ ทั้งในส่วนของการเข้าถึงข้อมูล และการจำกัดพื้นที่การใช้งานในระบบ (Disk Quota) ซึ่งมีการกำหนดระดับสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ NGIS Portal ไว้ดังนี้

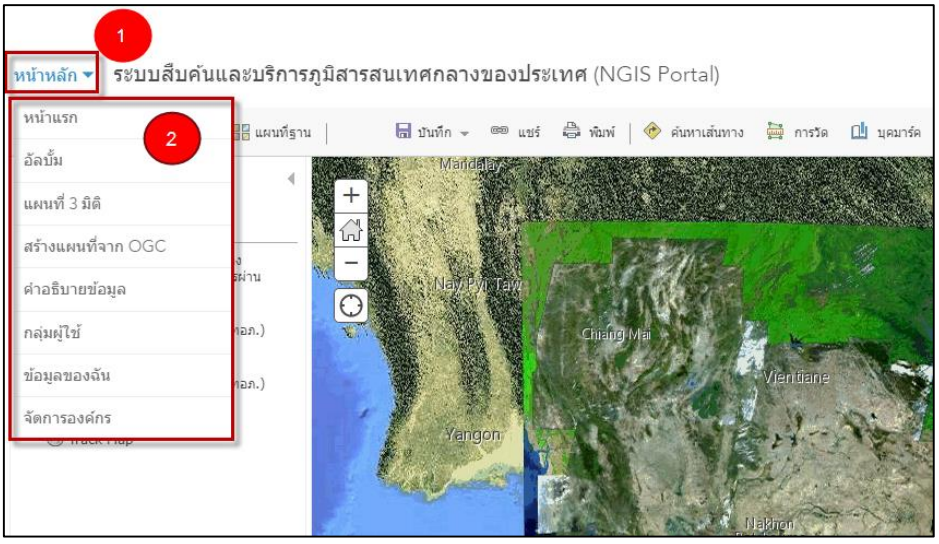
- **สิทธิ์การใช้งานในระดับผู้ดูแลระบบ (Administrator)** มีรายละเอียดดังนี้
  - ✓ สร้างบัญชีผู้ใช้งาน (User) ในระบบฯ
  - ✓ สร้างกลุ่มของผู้ใช้งาน (Group) ในระบบฯ
  - ✓ กำหนดกลุ่มให้กับผู้ใช้งานในระบบฯ
  - ✓ กำหนดสิทธิ์ (Role) ในการเข้าถึงข้อมูล ซึ่งสิทธิ์ในการใช้งานในระบบ NGIS Portal จะมีการกำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ใช้งานเพียงในระดับ Publisher เท่านั้น

- **สิทธิ์การใช้งานในระดับผู้ใช้งานทั่วไปของหน่วยงาน (Publisher) มีรายละเอียดดังนี้**
  - ✓ สามารถค้นหาข้อมูลในระบบได้ตามสิทธิ์การเข้าถึงของแต่ละชั้นข้อมูล (กำหนดสิทธ์การเข้าถึงข้อมูลโดยหน่วยงานเจ้าของข้อมูล)
  - ✓ สร้างแผนที่ออนไลน์ (Web Map Service) และโปรแกรมประยุกต์ (Web Application) จากข้อมูลในระบบฯ
  - ✓ แชร์ข้อมูลภายในกลุ่มผ่านเครือข่าย Internet และ เครือข่าย GIN

2.2 เครื่องมือของระบบ NGIS Portal



2.2.1 เมนูหลักของระบบ NGIS Portal



- **อัลบั้ม (Gallery)** หน้าเว็บเพจแสดงชั้นแผนที่ (Web Map Service) เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) โมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application) เครื่องมือ และแฟ้มข้อมูลต่างๆ จะถูกกำหนดรายละเอียดที่จะแสดง โดยผู้ดูแลระบบฯ และผู้ใช้ในระบบฯ

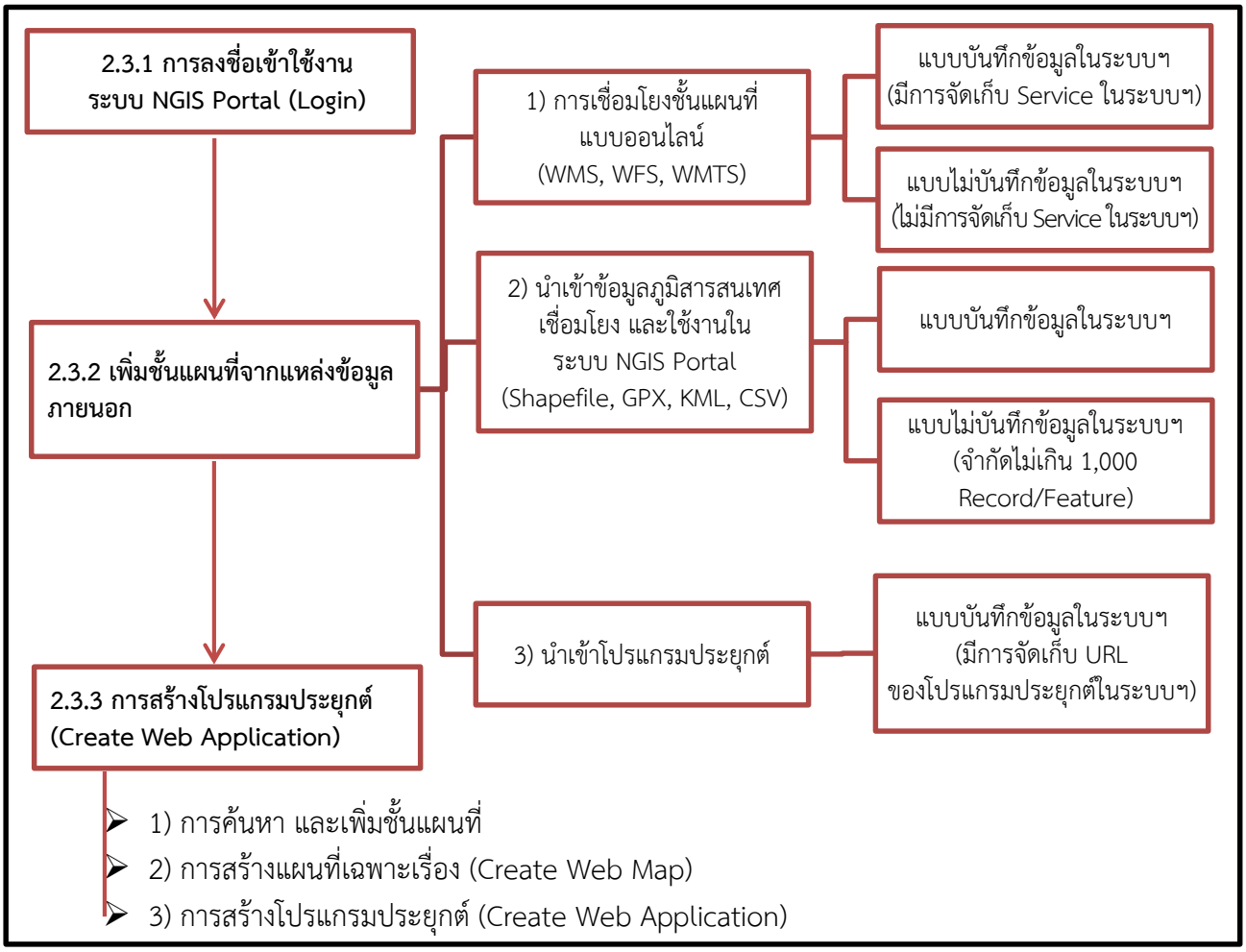
- **แผนที่ 3 มิติ (Scene)** หน้าเว็บเพจสำหรับใช้งานเครื่องมือแบบ 2 มิติ (2D) และ 3 มิติ (3D) สามารถกำหนดคุณสมบัติต่างๆ ของแผนที่เฉพาะเรื่อง เพิ่มชั้นแผนที่ การแบ่งปันแผนที่ที่สร้างขึ้น และคุณสมบัติอื่น ๆ ให้กับแผนที่ได้
- **สร้างแผนที่จาก OGC (Data Viewer)** หน้าเว็บเพจสำหรับสร้างแผนที่ โดยการนำเข้าข้อมูลจากภายนอก ภายใต้การให้บริการตามมาตรฐาน Open Geospatial Consortium (OGC)
- **คำอธิบายข้อมูล (Metadata)** หน้าเว็บเพจสำหรับค้นหาคำอธิบายข้อมูล (Metadata) ที่ให้บริการในระบบฯ โดยสามารถสร้างคำอธิบายข้อมูล (Metadata) ให้กับชั้นข้อมูล ชั้นแผนที่ และเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ที่สร้างขึ้นในระบบฯ ได้ รวมทั้งสามารถบันทึกในรูปแบบไฟล์ XML เพื่อนำไปใช้งานอื่นต่อไปได้
- **กลุ่มผู้ใช้งาน (Group)** หน้าเว็บเพจสำหรับแสดงกลุ่มผู้ใช้งาน ที่ได้รับอนุญาตให้อยู่ในกลุ่มต่าง ๆ ตามที่กำหนดในระบบฯ ผู้ใช้ในระดับผู้ดูแลระบบ (Administrator) เป็นผู้ที่สามารถสร้างกลุ่ม และกำหนดสิทธิ์ให้แก่ผู้ใช้เท่านั้น
- **ข้อมูลของฉัน (My Content)** หน้าเว็บเพจสำหรับแสดงรายการข้อมูล/ชั้นแผนที่ที่ถูกบันทึกการเชื่อมโยง Service อัพโหลดข้อมูล ไว้ในระบบฯ โดยรายการข้อมูลจะประกอบด้วย แผนที่ (Map) ชั้นข้อมูล (Layer) แผนที่ 3 มิติ (Scene) แอปพลิเคชัน (Application) เครื่องมือ (Tool) และแฟ้มข้อมูล (File) นอกจากนี้ผู้ใช้สามารถสร้าง แผนที่ (Map) แผนที่ 3 มิติ (Scene) และเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) เพิ่มเติมได้ และสามารถแบ่งปัน (Share) ข้อมูลในข้อมูลของฉัน (My Content) ให้แก่ผู้ใช้อื่น ๆ ได้
- **จัดการองค์กร (My Organization)** หน้าเว็บเพจสำหรับใช้ในการจัดการกลุ่มผู้ใช้งาน การกำหนดสิทธิ์ และรายการผู้ใช้งานในระบบฯ โดยผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม และแก้ไขข้อมูลสมาชิกในระบบฯ ได้

2.2.2 เครื่องมือพื้นฐานของระบบ NGIS Portal



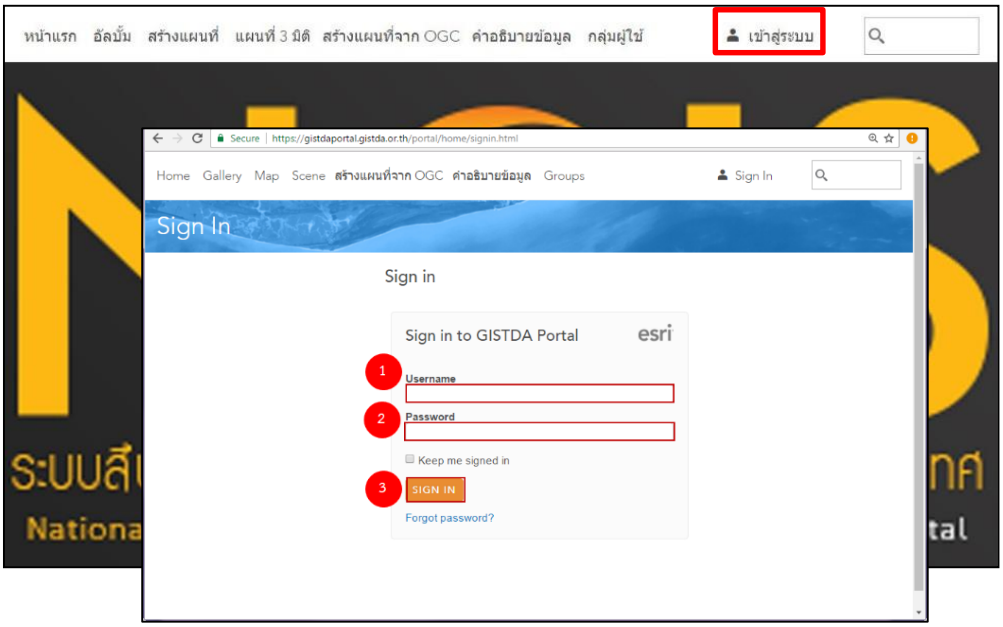
- **รายละเอียด (Detail)** แสดงสารบัญ จัดการสัญลักษณ์ ความโปร่งแสงของชั้นแผนที่
- **เพิ่ม (Add)** เพิ่มชั้นข้อมูลจากการค้นหา หรือสร้างข้อมูลที่สามารถแก้ไขได้ และข้อมูลจากไฟล์ และ Web Service
- **แผนที่ฐาน (Basemap)** แผนที่ฐานสำหรับเป็นพื้นหลังของแผนที่
- **การวิเคราะห์ (Analysis)** เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน เช่น พื้นที่กันชน เป็นต้น
- **บันทึก (Save)** บันทึกแผนที่
- **แชร์ (Share)** เผยแพร่แผนที่ที่สร้างขึ้น และบันทึกไว้

2.3 ขั้นตอนการใช้งานระบบ NGIS Portal



2.3.1 การลงชื่อเข้าใช้งานระบบ NGIS Portal (Login)

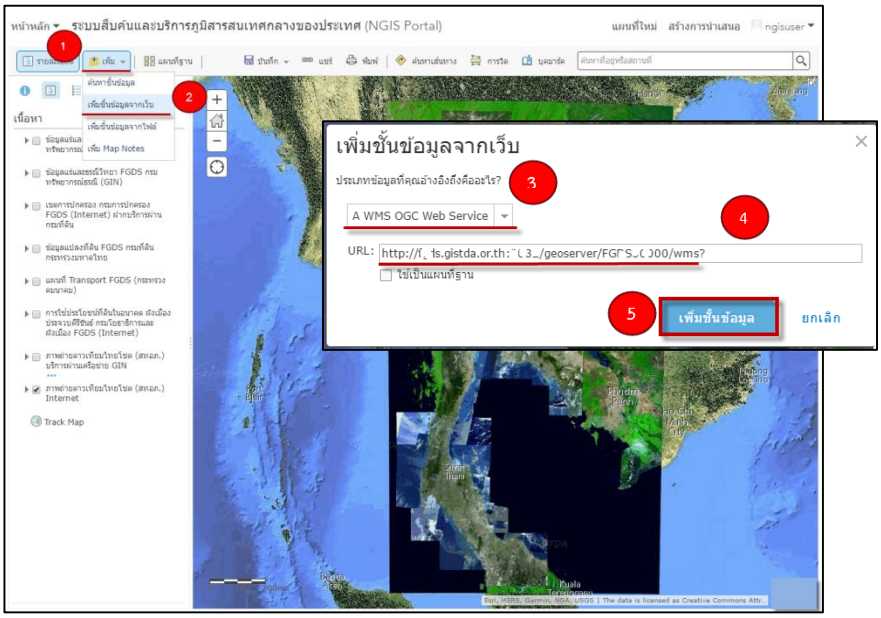
เมื่อได้รับ Username / Password แล้ว สามารถ Login เข้าใช้งานได้ในหน้าแรกของระบบ ตามสิทธิ์ที่ได้รับ ทั้งในส่วนของการเข้าถึงข้อมูลและพื้นที่การใช้งานในระบบ



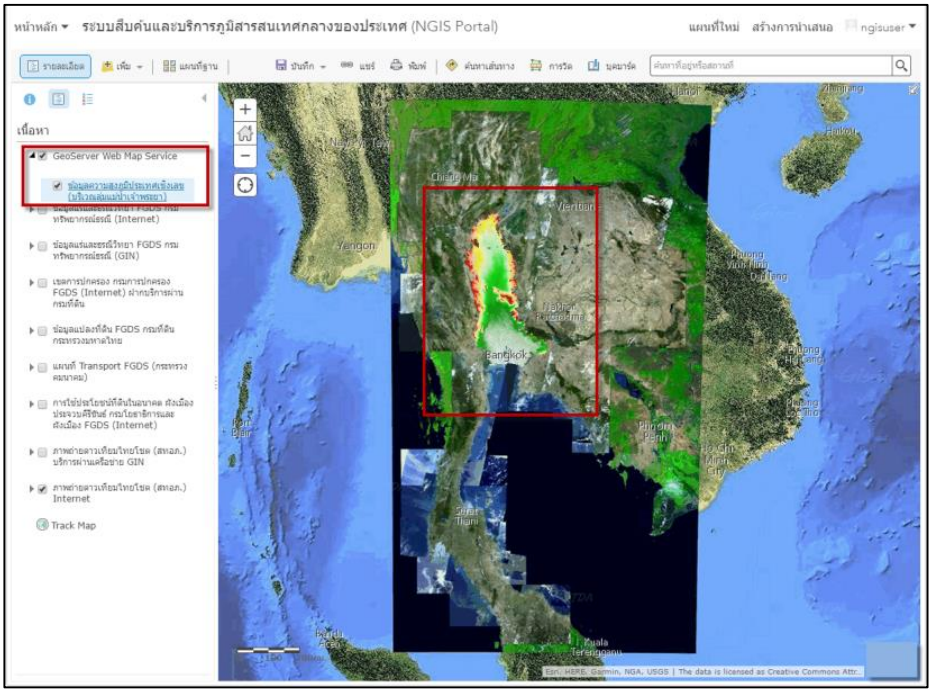
2.3.2 เพิ่มชั้นแผนที่จากแหล่งข้อมูลภายนอก

1) **การเชื่อมโยงชั้นแผนที่แบบออนไลน์** การนำเข้า Service จากภายนอก เข้าสู่ระบบ NGIS Portal สามารถนำเข้าได้ 2 ลักษณะ ดังนี้

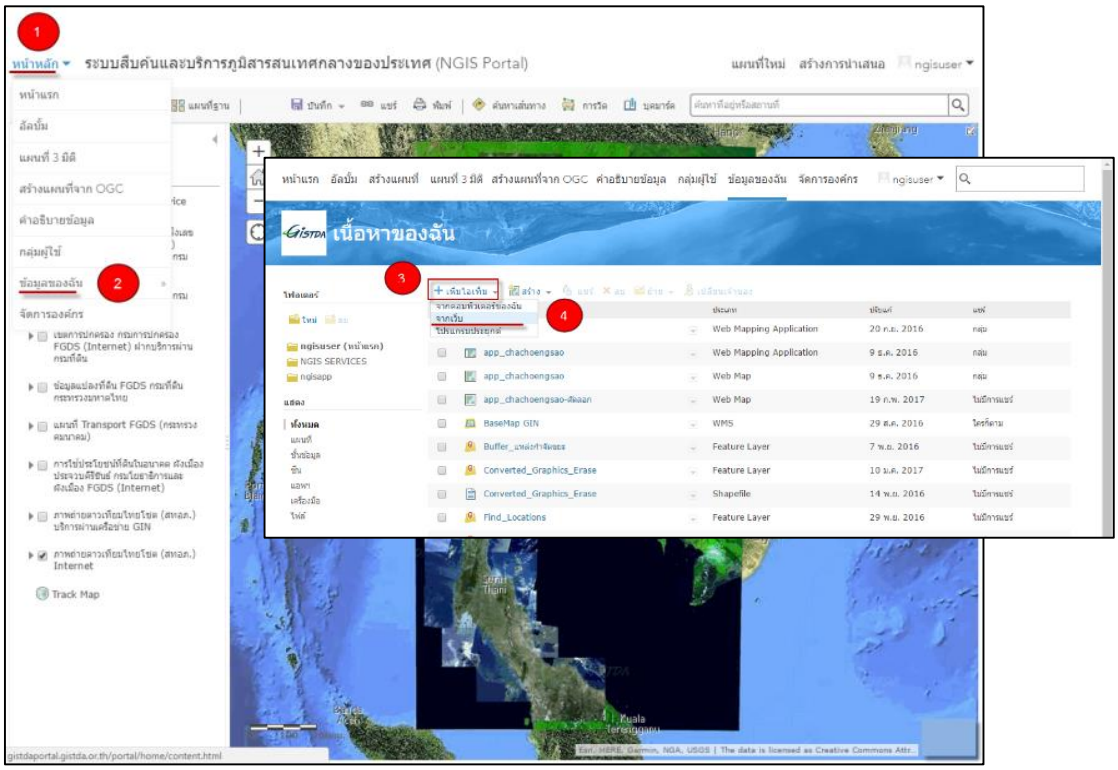
- **การนำเข้าชั้นแผนที่ โดยไม่บันทึก Service ในระบบฯ** เป็นการเรียกใช้ชั้นแผนที่โดยตรงผ่านเครือข่ายออนไลน์ แบบ Service ชั้นแผนที่จะไม่ถูกบันทึกไว้ในระบบฯ ดังนั้น เมื่อมีการสืบค้น จะสืบค้นไม่พบ โดยมีวิธีการนำเข้าชั้นแผนที่ดังนี้
  - ไปที่หน้าหลัก > (1) เลือกที่ “เพิ่ม” > (2) เลือก “เพิ่มชั้นข้อมูลจากเว็บ” > (3) เลือกประเภทของ Service > (4) พิมพ์ URL ของ Service > (5) เลือก “เพิ่มชั้นข้อมูล”



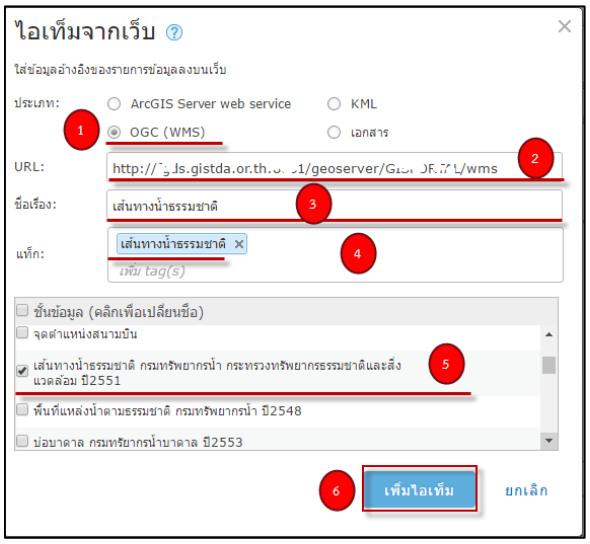
- ระบบจะแสดงรายการชั้นแผนที่ที่มีการเรียกใช้งานจาก Service และ แสดงผลบนหน้าแผนที่



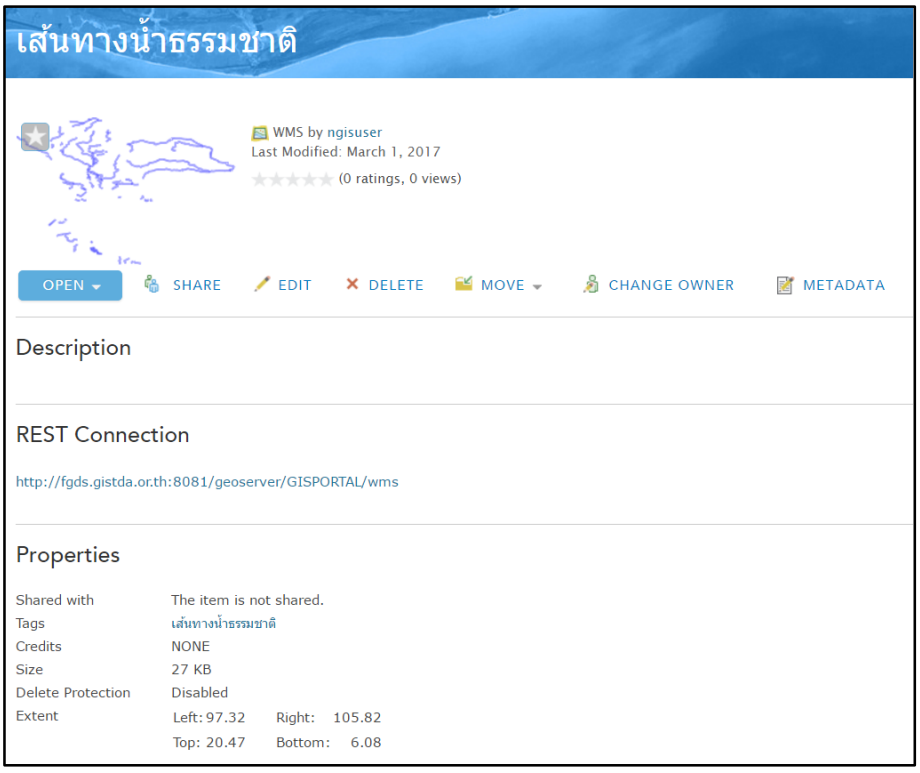
- **การนำเข้าชั้นแผนที่ โดยบันทึก Service ในระบบฯ** เป็นการเรียกใช้ชั้นแผนที่โดยตรงผ่านเครือข่ายออนไลน์ แบบ Service ชั้นแผนที่จะถูกบันทึกไว้ในระบบฯ เพื่อนำมาใช้งานได้ในครั้งต่อไป ดังนั้นเมื่อมีการสืบค้น จะสืบค้นพบ โดยมีวิธีการนำเข้าและบันทึกชั้นแผนที่ดังนี้
  - ไปที่หน้าหลัก > (1) เลือกที่ “หน้าหลัก” > (2) เลือก “ข้อมูลของฉัน” เพื่อเลือกพื้นที่ในการบันทึก Service > (3) เลือก “เพิ่มไอเท็ม” > (4) เลือก “จากเว็บ” เป็นการเลือกประเภทของการเชื่อมโยง เพื่อเรียกใช้งาน Service/ข้อมูล/Web Application จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ดังนี้
    - จากคอมพิวเตอร์ของฉัน (From my computer) เป็นการเลือกข้อมูลจากเครื่อง Computer และฝากให้บริการบนระบบ NGIS Portal
    - จากเว็บ (From the web) เป็นการเลือก Service จากหน่วยงานต่างๆ ที่เปิดให้บริการ
    - จากโปรแกรมประยุกต์ (An application) เป็นการเลือกจาก Service ภายใน Application ในระบบฯ



- เลือก (1) เลือกประเภทของข้อมูลตามมาตรฐานที่รองรับ > (2) ใส่ URL Service ที่ต้องการ > (3) กำหนดชื่อ (Title) > (4) กำหนดคำสืบค้น (Tag) > (5) เลือกชั้นแผนที่ที่ต้องการ กรณีมีหลายชั้นใน 1 Service สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ชั้นแผนที่ > (6) “เพิ่มไอเท็ม”



- ระบบฯ จะแสดงรายการชั้นแผนที่ และรายละเอียดข้อมูลที่ทำการบันทึก

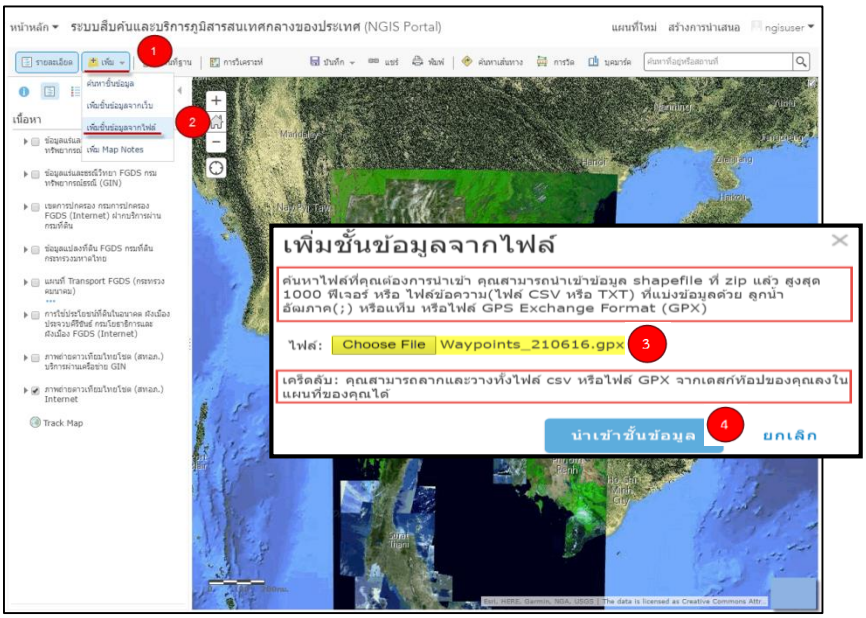


2) **นำเข้าข้อมูลภูมิสารสนเทศ เชื่อมโยง และใช้งานในระบบ NGIS Portal**

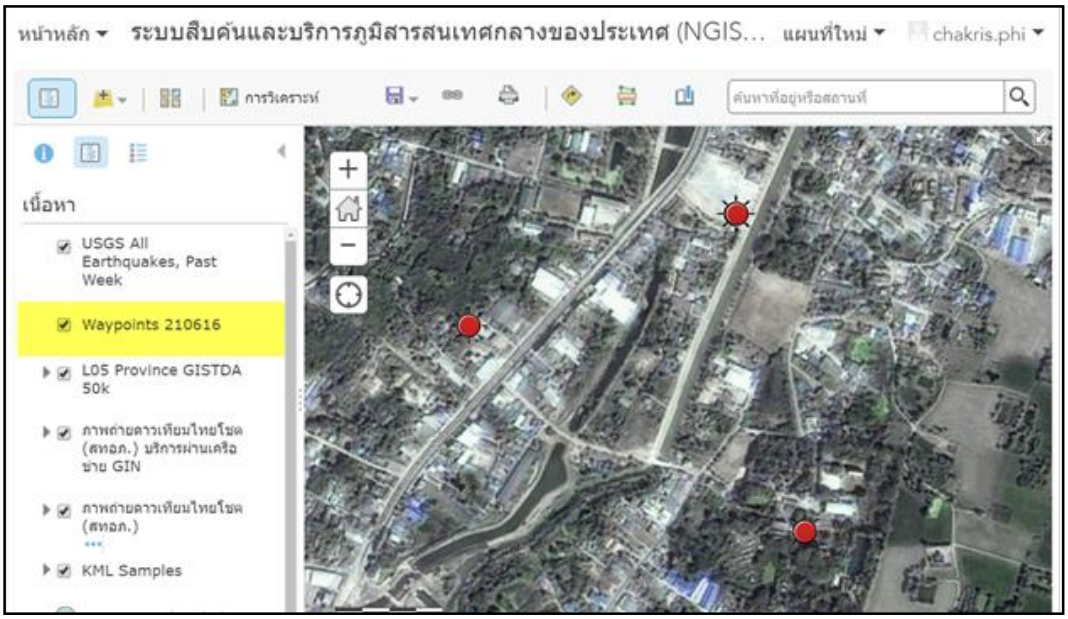
- **การนำเข้าข้อมูล โดยไม่บันทึกข้อมูลบนระบบฯ** เป็นการนำเข้าโดยเรียกข้อมูลภูมิสารสนเทศ ในรูปแบบ Shapefile KML GPX และ CSV (ที่มีค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์) จะเป็นการสำรองข้อมูลไว้บนระบบฯ ในระหว่างที่มีการเรียกใช้งาน โดยชั้นข้อมูลจะไม่ถูกบันทึกไว้ในระบบฯ ดังนั้นเมื่อมีการสืบค้น จะสืบค้นไม่พบ และมีข้อจำกัดโดยข้อมูลต้องมีจำนวน Feature ไม่เกิน 1,000 record สามารถนำเข้าข้อมูล เชื่อมโยง และใช้งานในระบบ NGIS Portal ได้ดังนี้

  <u>ตัวอย่าง</u> : การนำเข้าข้อมูล GPX ที่มีจำนวน Feature ไม่เกิน 1,000 Record/Feature

  - ไปที่หน้าหลัก > (1) เลือกที่ “เพิ่ม” > (2) เลือก “เพิ่มชั้นข้อมูลจากไฟล์” > (3) เลือกไฟล์ที่ต้องการเชื่อมโยง และใช้งานในระบบฯ > (4) เลือก “นำเข้าชั้นข้อมูล”



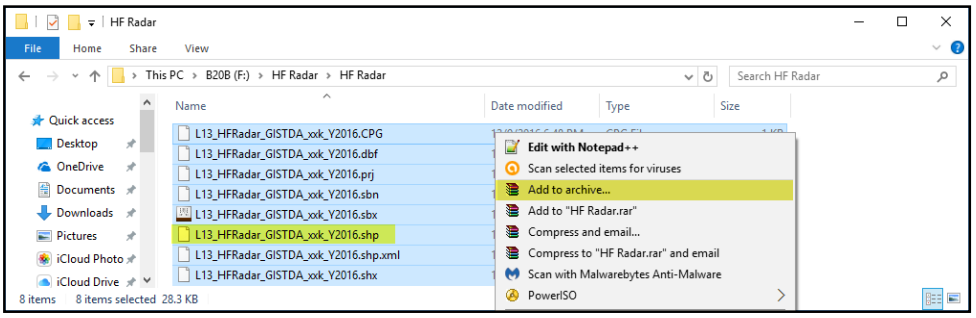
- ระบบฯ จะแสดงรายการชั้นแผนที่ที่ถูกสำรอง เชื่อมโยง และ แสดงผลบนหน้าแผนที่



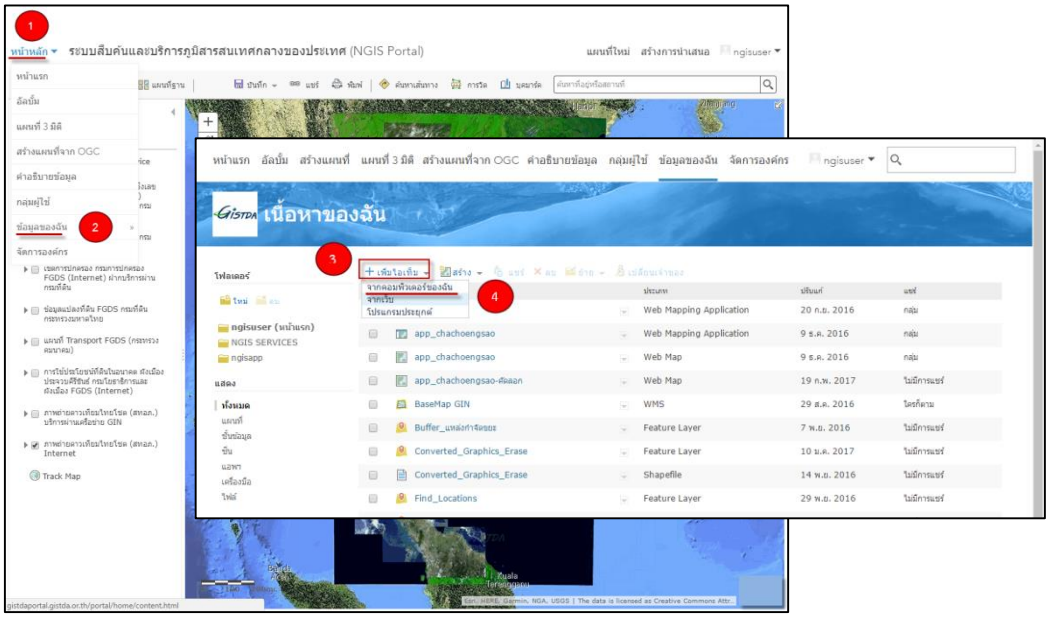
- **การนำเข้าข้อมูล โดยบันทึกข้อมูลบนระบบฯ** เป็นการนำเข้าโดยเรียกข้อมูลภูมิสารสนเทศในรูปแบบ Shapefile KML GPX และ CSV (ที่มีค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์) บันทึก และเปิดให้บริการฝากไว้บนระบบฯ ดังนั้นเมื่อมีการสืบค้น จะสืบค้นพบ และไม่มีข้อจำกัดในการนำเข้า Feature สามารถนำเข้าข้อมูล ให้บริการ เชื่อมโยง และใช้งานในระบบ NGIS Portal ได้ดังนี้

  <u>ตัวอย่าง</u> : การนำเข้าข้อมูล Shapefile ที่มีจำนวน Feature มากกว่า 1,000 Feature

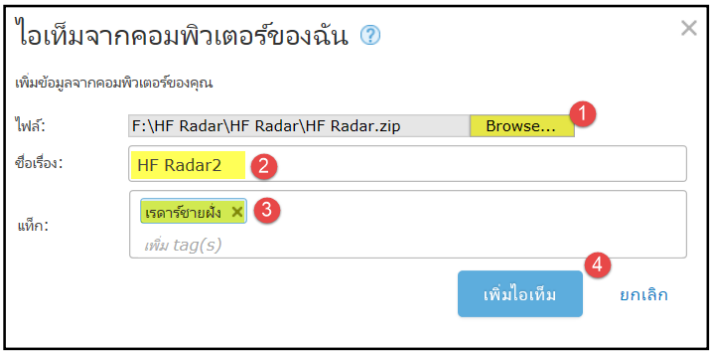
  - เนื่องจากข้อมูล Shapefile เป็นข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ ต้องทำการ ZIP File ก่อนนำเข้าสู่ระบบฯ



  - ไปที่หน้าหลัก >เลือกที่ (1) หน้าหลัก > (2) ข้อมูลของฉัน เพื่อเลือกพื้นที่ในการบันทึก Service > (3) เลือก “เพิ่มไอเท็ม” > (4) “จากคอมพิวเตอร์ของฉัน” เป็นการเลือกประเภทของการเชื่อมโยง เพื่อบันทึกข้อมูลฝากไว้บนระบบ เปิดให้บริการ และเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบฯ



- เลือก (1) เลือกไฟล์ที่ทำเป็น ZIP File ไว้ > (2) กำหนดชื่อ (Title) > (3) กำหนดคำสืบค้น (Tag) > (4) “เพิ่มไอเท็ม”



- ระบบฯ จะแสดงรายการชั้นข้อมูลที่นำเข้า และสามารถใช้งานได้ในระบบฯ



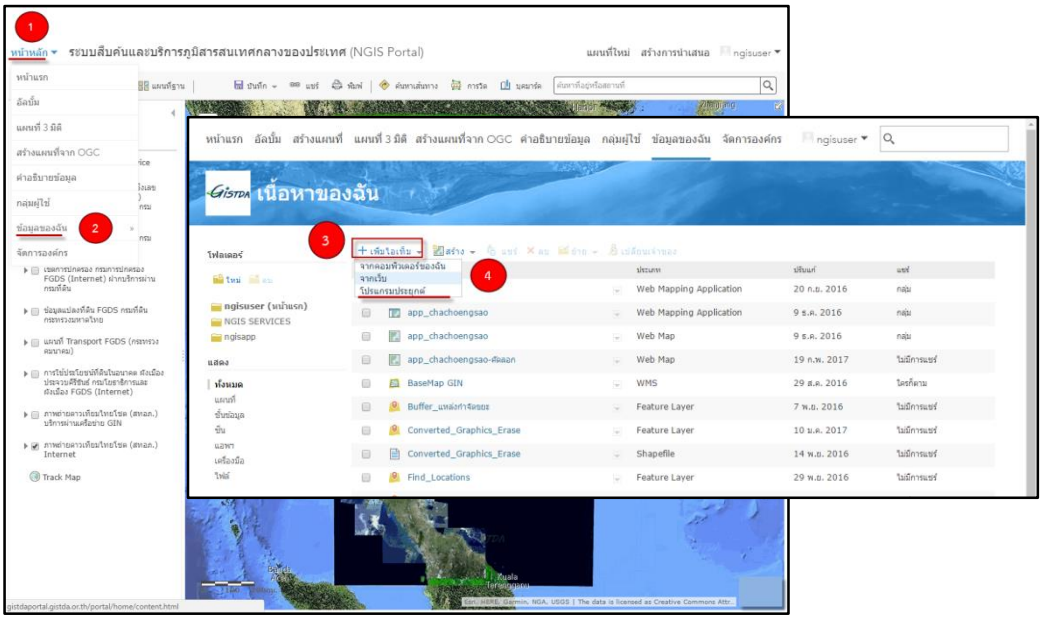
3) การนำเข้าโปรแกรมประยุกต์

- **การนำเข้าโปรแกรมประยุกต์ โดยบันทึก URL ของโปรแกรมประยุกต์บนระบบฯ** เป็นการนำเข้าโดยเรียก URL ของโปรแกรมประยุกต์บันทึก และเปิดให้บริการฝากไว้บนระบบฯ ดังนั้นเมื่อมีการสืบค้น Keyword ที่กรอกตอนเชื่อมโยงโปรแกรมประยุกต์ จะสืบค้นพบ สามารถนำเข้า URL ของโปรแกรมประยุกต์ ให้บริการ เชื่อมโยง และใช้งานในระบบ NGIS Portal ได้ดังนี้

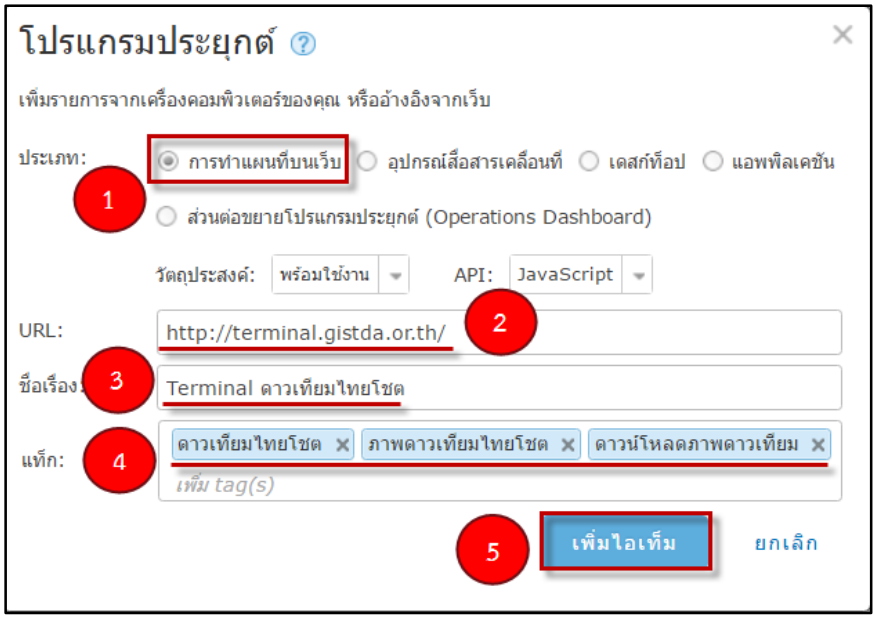
  <u>ตัวอย่าง</u> : การนำเข้า URL ของโปรแกรมประยุกต์ “ระบบ Terminal” (โปรแกรมประยุกต์ที่ให้บริการดาวโหลดภาพถ่ายจากดาวเทียมไทยโชต) ให้บริการผ่าน URL : http://terminal.gistda.or.th/



- ไปที่หน้าหลัก >เลือกที่ (1) หน้าหลัก > (2) ข้อมูลของฉัน เพื่อเลือกพื้นที่ในการบันทึก URL ของโปรแกรมประยุกต์ > (3) เลือก “เพิ่มไอเท็ม” > (4) “โปรแกรมประยุกต์” เป็นการเลือกประเภทของการเชื่อมโยง เพื่อบันทึก URL ของโปรแกรมประยุกต์ และเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบฯ



- เลือก (1) การทำแผนที่บนเว็บ > (2) กรอก URL ของโปรแกรมประยุกต์ที่ต้องการเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบฯ > (3) ตั้งชื่อเรื่อง > (4) กำหนดคำสืบค้น (Tag) > (5) “เพิ่มไอเท็ม”

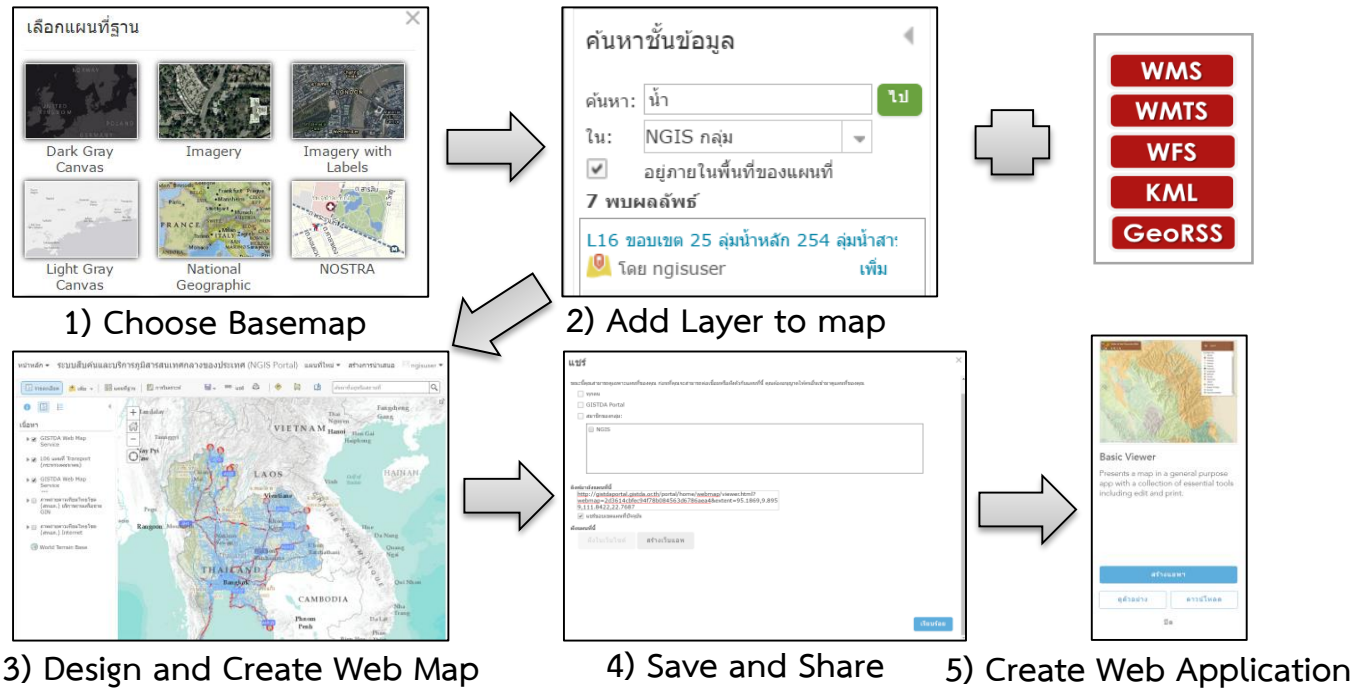


- ระบบฯ จะแสดงรายละเอียดของผลการเชื่อมโยงโปรแกรมประยุกต์ สามารถเปิดใช้งานโปรแกรมประยุกต์โดยเลือก “เปิด” เลือก (1) “ดูแอพพลิเคชั่น” จากนั้นเลือก (2) หน้าต่างของโปรแกรมประยุกต์ที่ทำการเชื่อมโยงไว้จะแสดงผลขึ้น



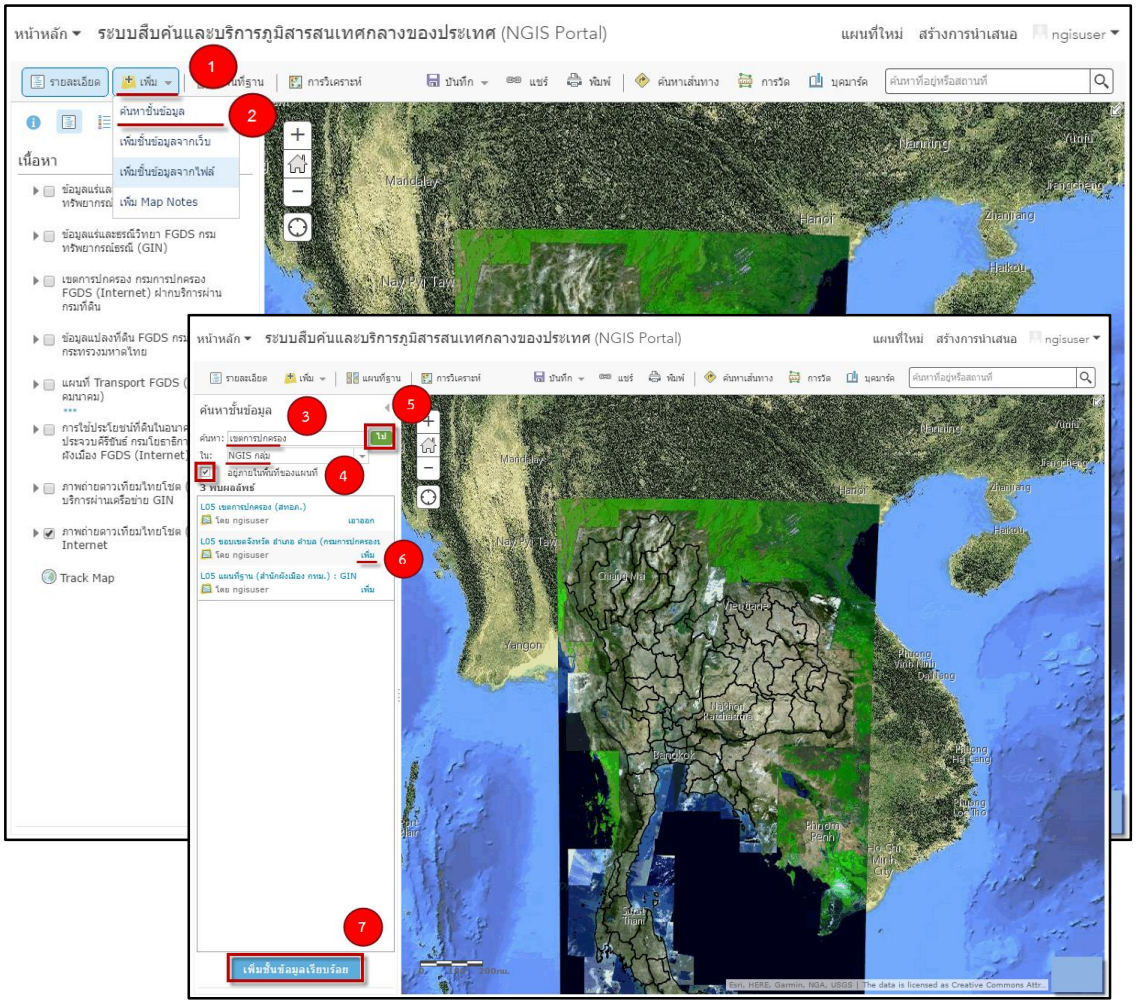
2.3.3 การสร้างโปรแกรมประยุกต์ (Create Web Application)

ระบบ NGIS Portal มีเครื่องมือช่วยในการสร้างโปรแกรมประยุกต์ทางภูมิสารสนเทศ หรือ Web Map Application สำเร็จรูป ผู้ใช้งานสามารถกำหนดเครื่องมือ และตกแต่ง Web Map Application ให้สวยงามได้ตามความต้องการ และตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย ผ่านระบบ NGIS Portal โดยไม่มีการเขียนโปรแกรมในการสร้าง Web Application จากระบบ NGIS Portal จำเป็นต้องสร้างแผนที่เฉพาะเรื่อง (Create Web Map) ก่อน เพื่อเป็นการจัดเตรียมข้อมูลในการสร้าง Web Application ต่อไป โดยมีผังการเชื่อมโยงข้อมูลสู่การสร้าง Web Application ดังนี้



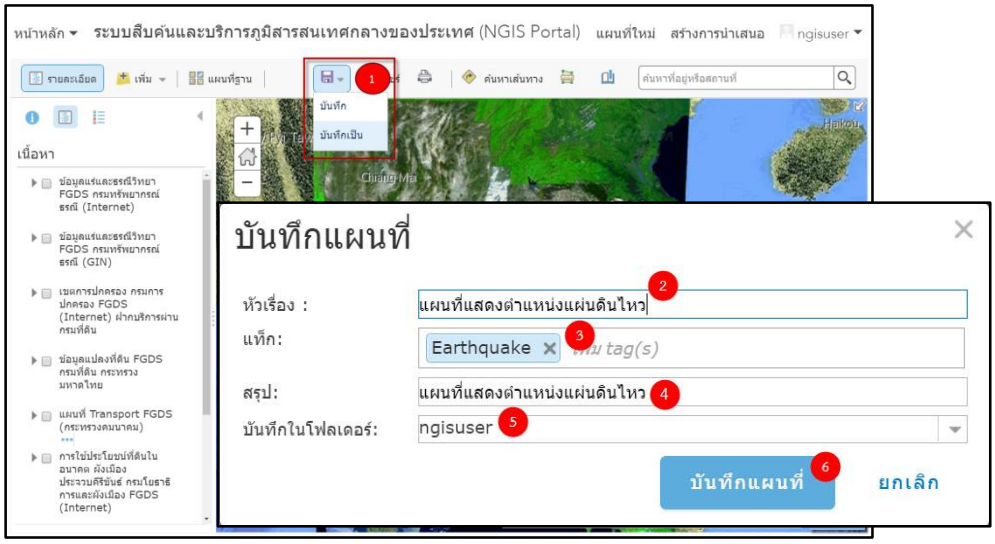
1) การค้นหา และเพิ่มชั้นแผนที่

- การค้นหา และเรียกใช้งานชั้นแผนที่ ที่มีการบันทึก service ไว้ในระบบฯ สามารถทำได้โดยไปที่หน้าหลัก >(1) เลือก “เพิ่ม” > (2) เลือก “ค้นหาชั้นข้อมูล” >(3) ระบุคำสืบค้นในช่องค้นหา > (4) เลือกกลุ่มของผู้ใช้บริการ กด Check box ☑ ข้อความ “อยู่ภายในพื้นที่ของแผนที่” > (5) เลือก “ไป” เพื่อสืบค้นข้อมูล > (6) เลือกชั้นแผนที่ที่ต้องการโดยเลือก “เพิ่ม” > (7) หากครบถ้วนตามที่ต้องการแล้วเลือก “เพิ่มชั้นข้อมูลเรียบร้อย”



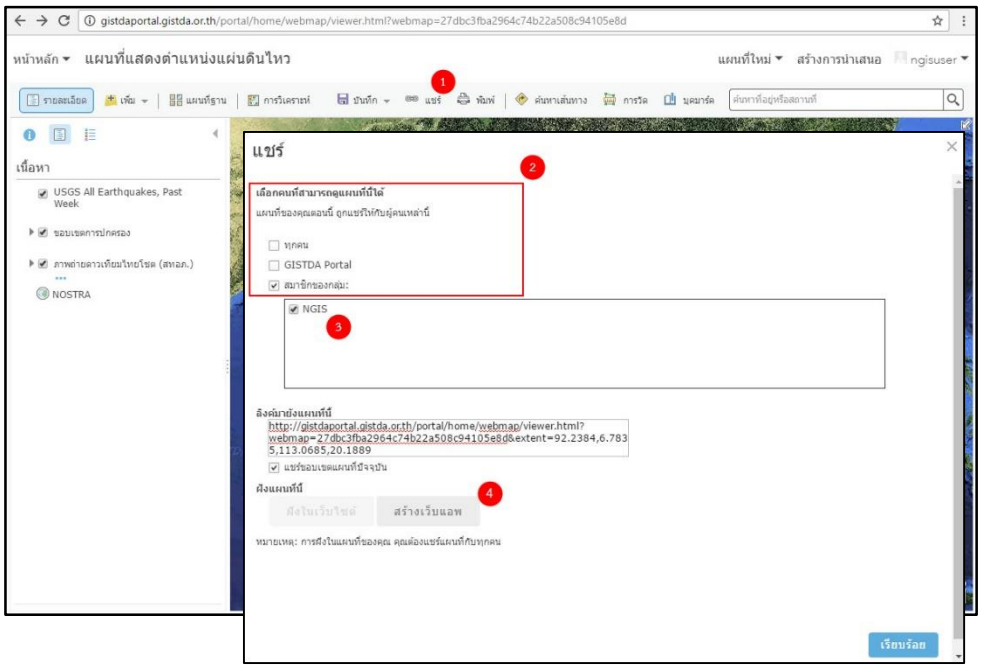
2) การสร้างแผนที่เฉพาะเรื่อง (Create Web Map)

- เมื่อเพิ่มชั้นข้อมูล/ชั้นแผนที่ต่างๆ ลงแผนที่ตามที่ต้องการแล้ว ทำการบันทึกหน้าแผนที่เพื่อจัดเก็บในรูปแบบ Web Map โดยเลือกที่ (1) “บันทึกเป็น (Save as)” จากนั้นระบบฯ จะแสดงหน้าต่าง บันทึกแผนที่ (Save Map) ให้กรอกชื่อแผนที่ในช่องที่ (2) กรอก Keyword ในช่องที่ (3) กรอกรายละเอียดอื่นๆ เพื่ออธิบายรายละเอียดของ Web Application และเลือก บันทึกในโฟลเดอร์ (Folder) ในการจัดเก็บในช่องที่ (5) จากนั้น เลือก (6) “บันทึกแผนที่ (SAVE MAP)”

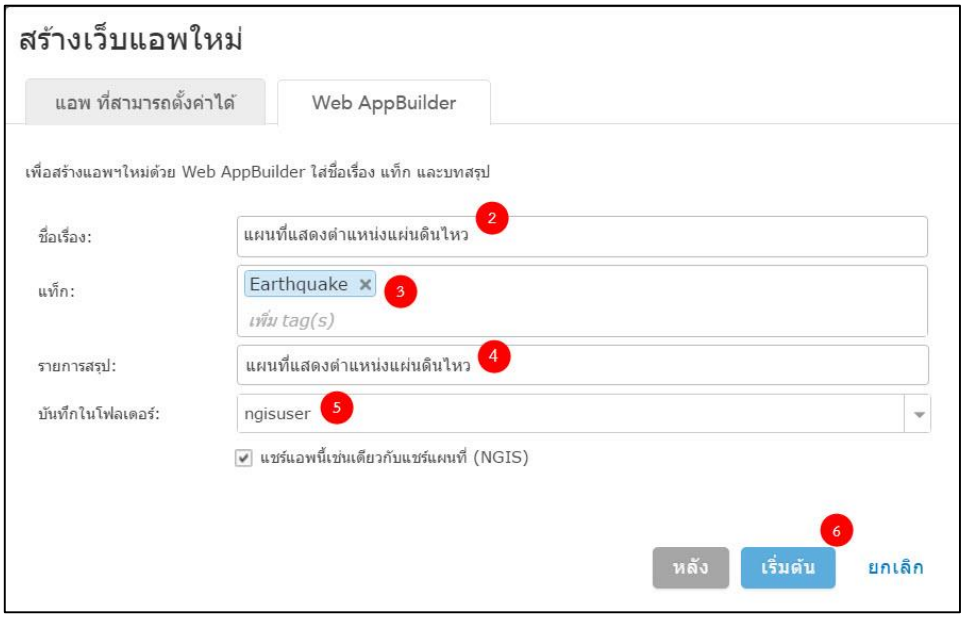


3) การสร้างโปรแกรมประยุกต์ (Create Web Application)

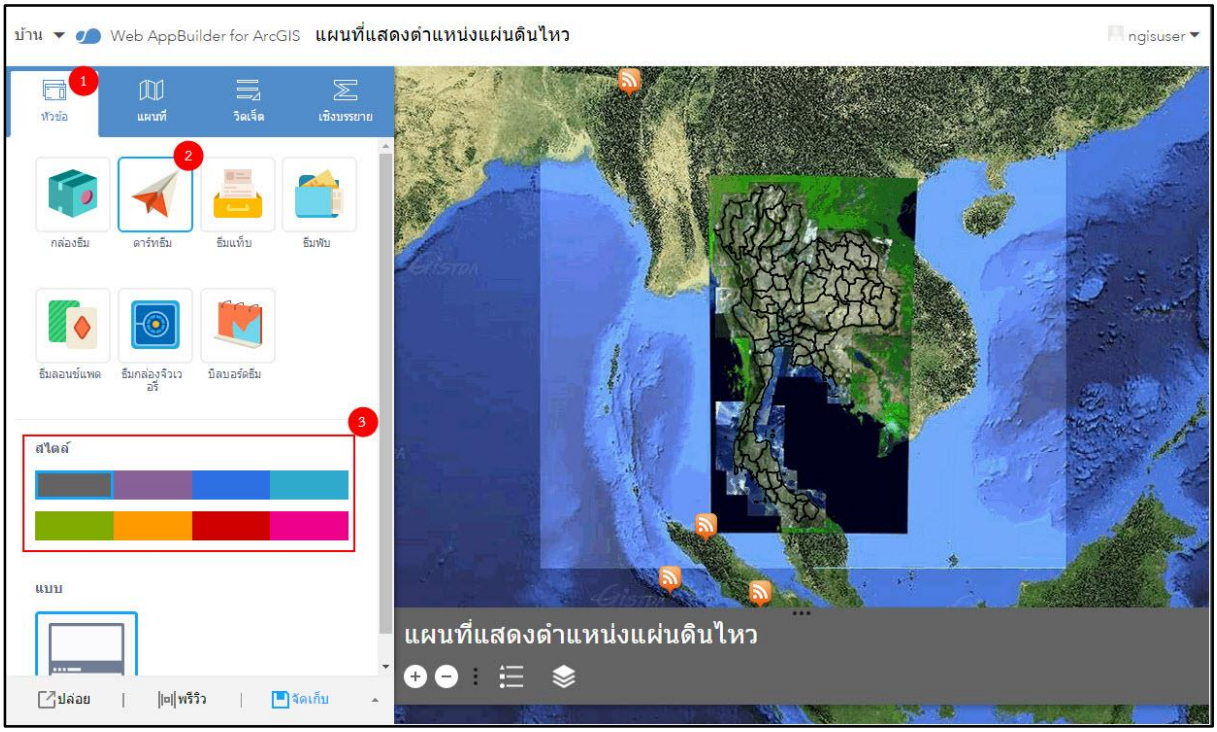
- เมื่อสร้างแผนที่เฉพาะเรื่อง (Create Web Map) แล้วเสร็จ เลือก (1) “แชร์ (Share)” ระบบฯ จะแสดงหน้าต่าง Share และแสดงข้อมูลอื่นๆ อัตโนมัติ จากนั้นเลือกกลุ่มที่สามารถมองเห็นแผนที่นี้ได้ โดยเลือก > (2) “สมาชิกของกลุ่ม” > (3) เลือก กลุ่ม “NGIS” > (4) สร้างเว็บแอพ “CREATE A WEB APP” > เลือก “เรียบร้อย”



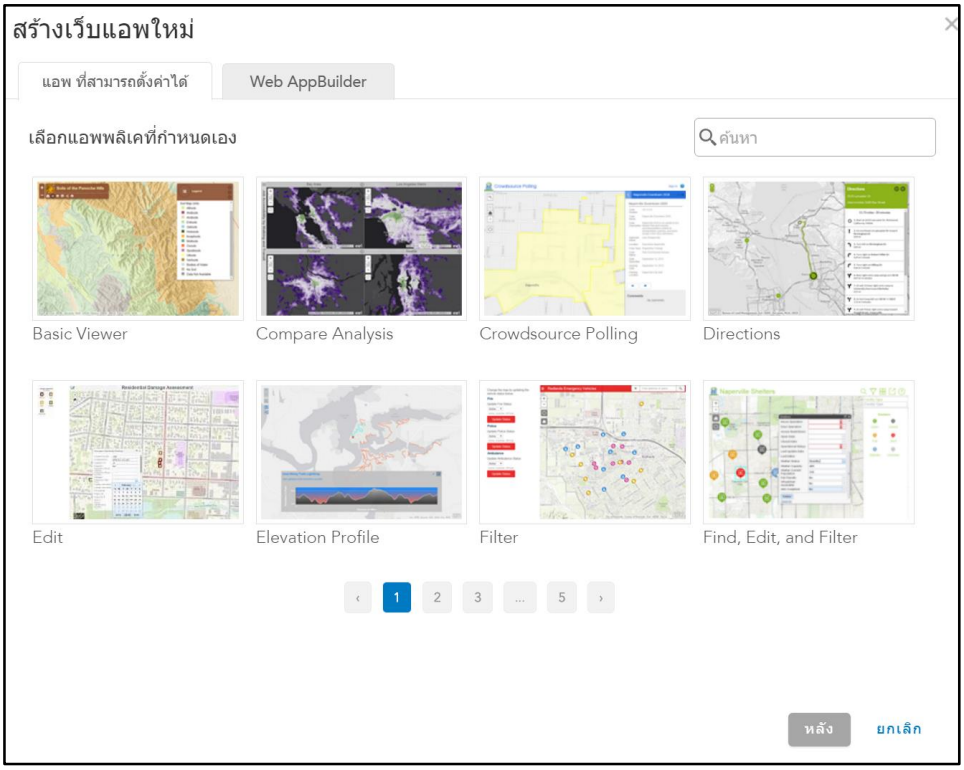
- ใส่รายละเอียดต่างๆ ให้ครบถ้วน จากนั้นเลือก “เริ่มต้น (GET STARTED)”

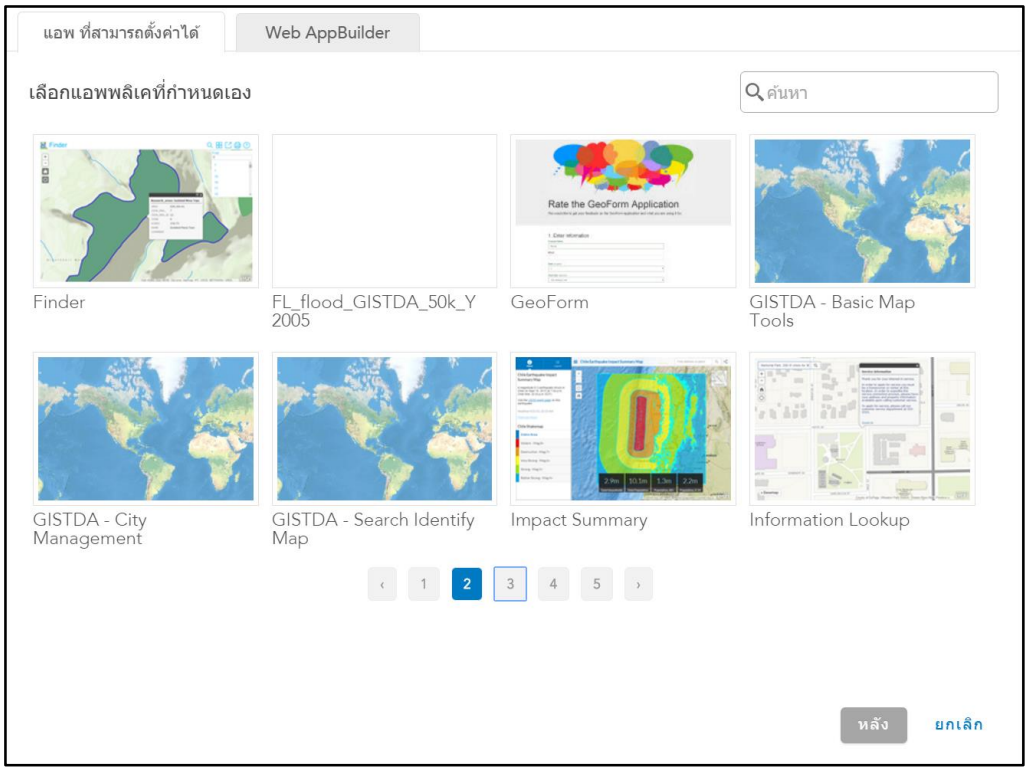


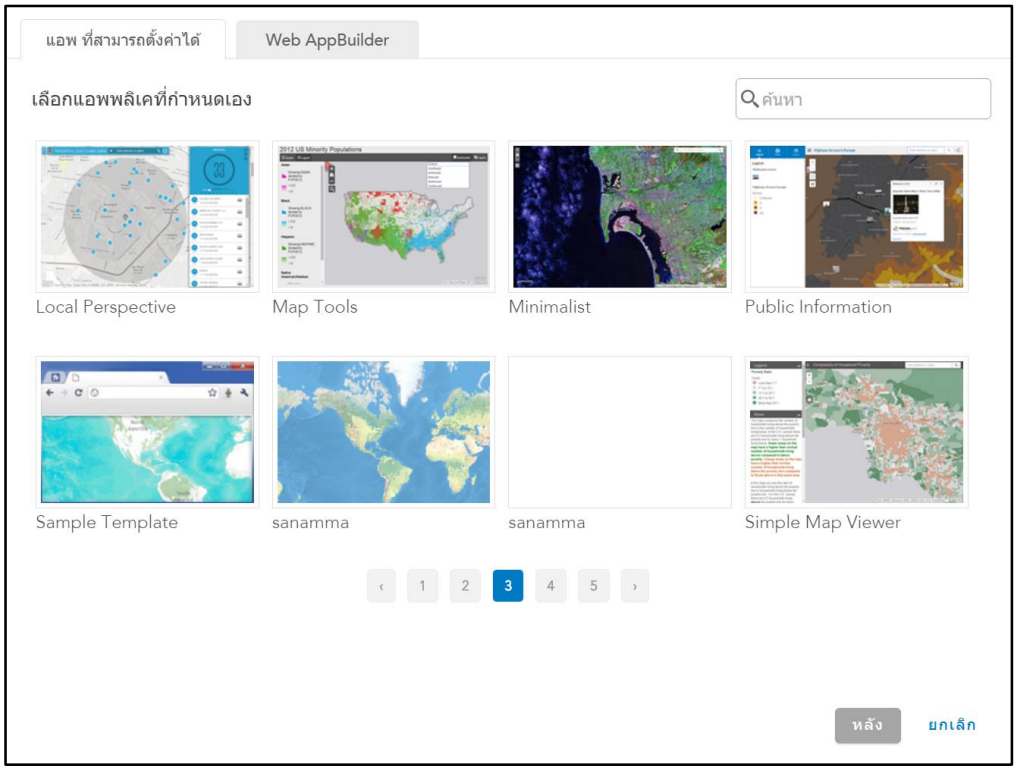
- เลือกรูปแบบ Web Application จากรูปแบบที่มีให้บริการในระบบฯ โดยเลือกแถบเครื่องมือ (1) “หัวข้อ” (Theme) > (2) เลือก “ดาร์ทธีม” (Dart Theme) > (3) เลือก “สไตล์” (Style) ระบบจะแสดงฟอร์มรูปแบบที่จะนำมาใช้ในการสร้าง Web Application จากนั้นเลือกรูปแบบตามที่ต้องการ > เลือก “จัดเก็บ”

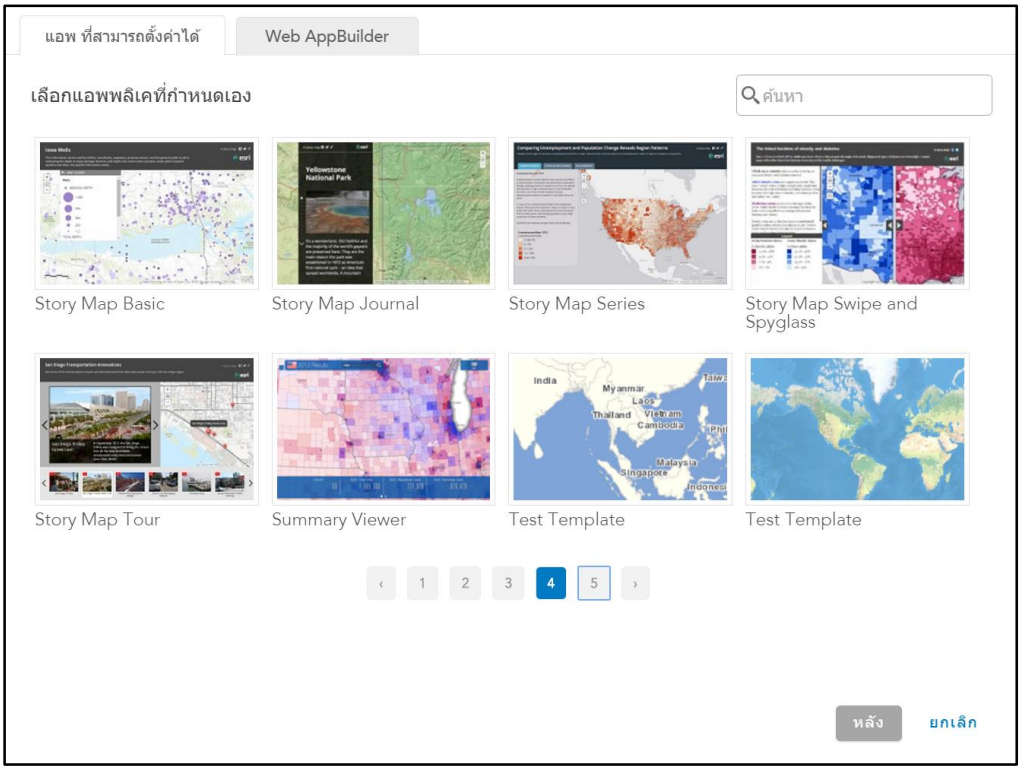


- ตัวอย่างรูปแบบ Application (Template) ที่มีให้บริการบนระบบฯ

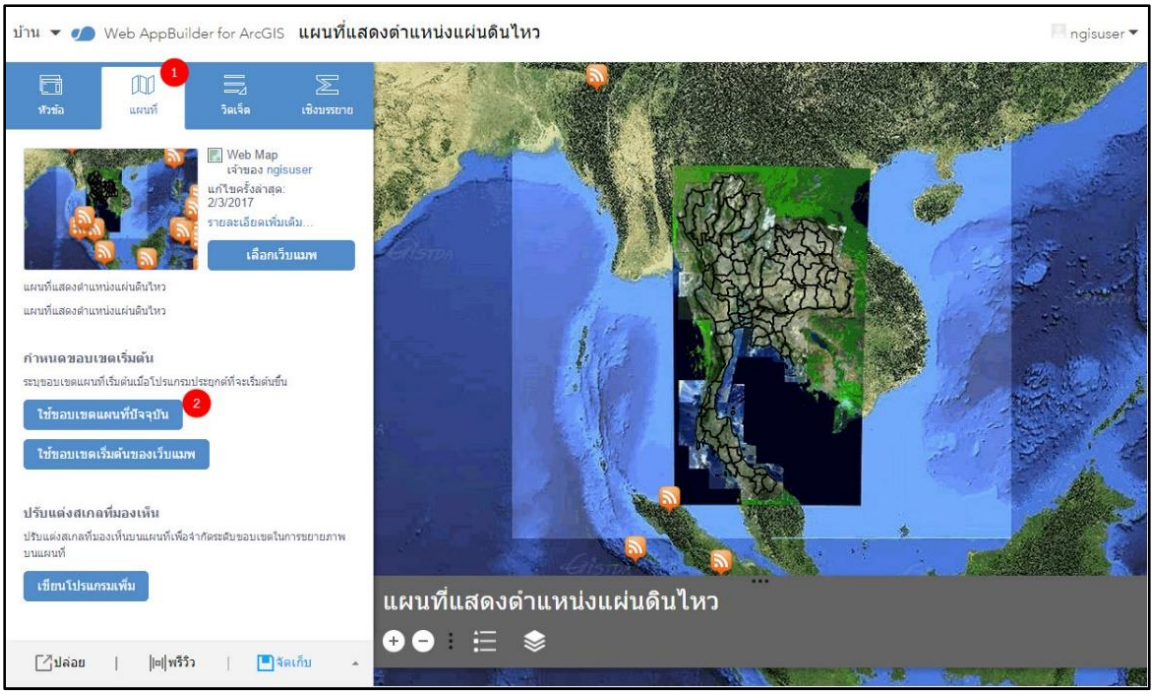




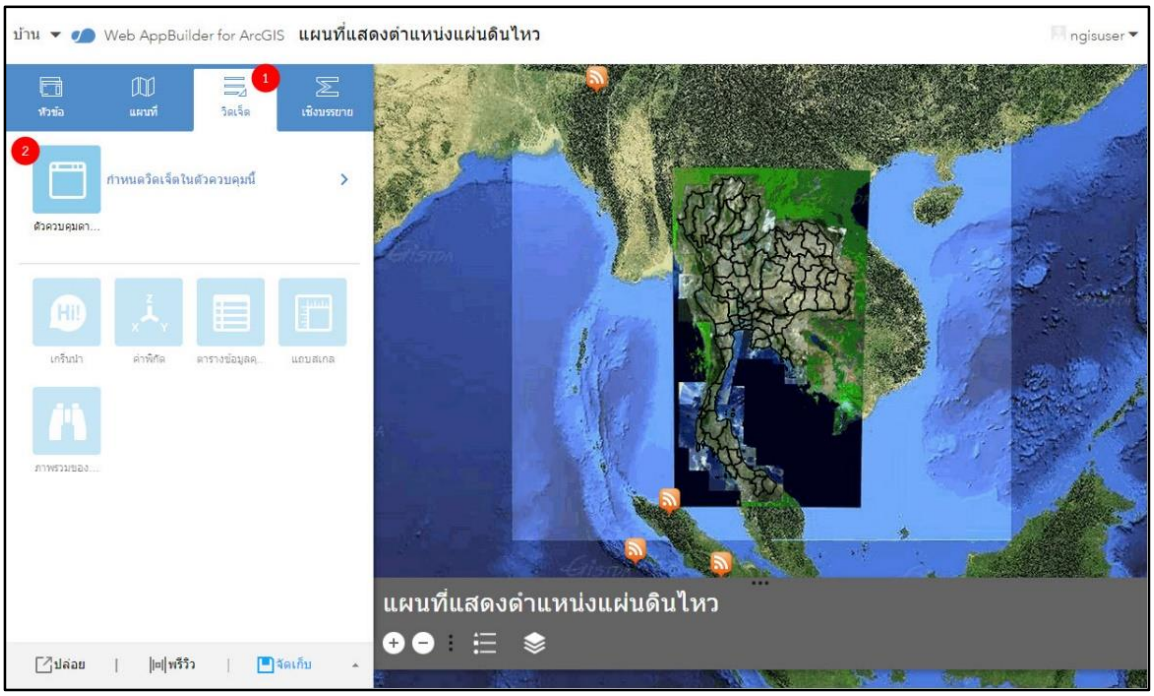

แอพ ที่สามารถตั้งค่าได้
Web AppBuilder
เลือกแอพพลิเคที่กำหนดเอง
ค้นหา
Local Perspective
Map Tools
Minimalist
Public Information
Sample Template
sanamma
sanamma
Simple Map Viewer
‹ 1 2 3 4 5 ›
หลัง
ยกเลิก


แอพ ที่สามารถตั้งค่าได้
Web AppBuilder
เลือกแอพพลิเคที่กำหนดเอง
ค้นหา
Story Map Basic
Story Map Journal
Story Map Series
Story Map Swipe and Spyglass
Story Map Tour
Summary Viewer
Test Template
Test Template
‹ 1 2 3 4 5 ›
หลัง
ยกเลิก

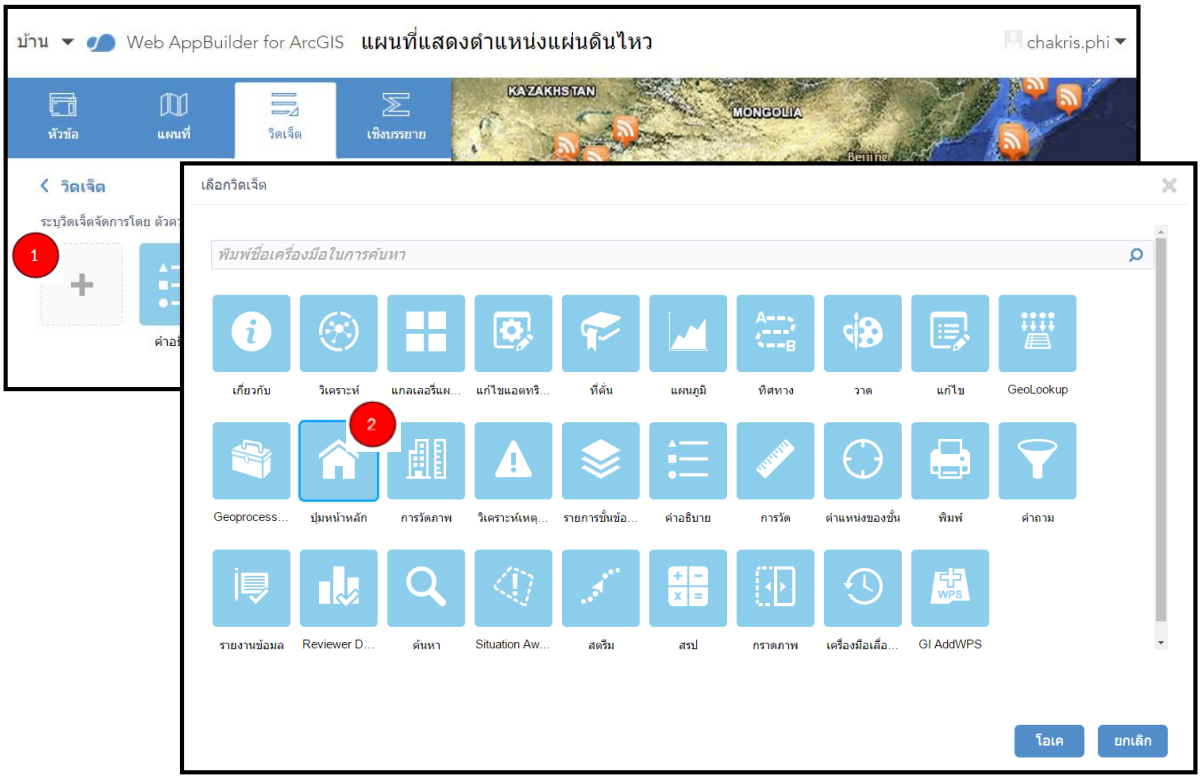
- เลือกแถบเครื่องมือ (1) แผนที่ (Map) และทำการกำหนดขอบเขตการแสดงผลภาพแผนที่ตามที่ต้องการ จากนั้นเลือก (2) ใช้ขอบเขตแผนที่ปัจจุบัน (Use Current Map View) เพื่อกำหนดขอบเขตการแสดงผลภาพแผนที่ให้กับ Web Application



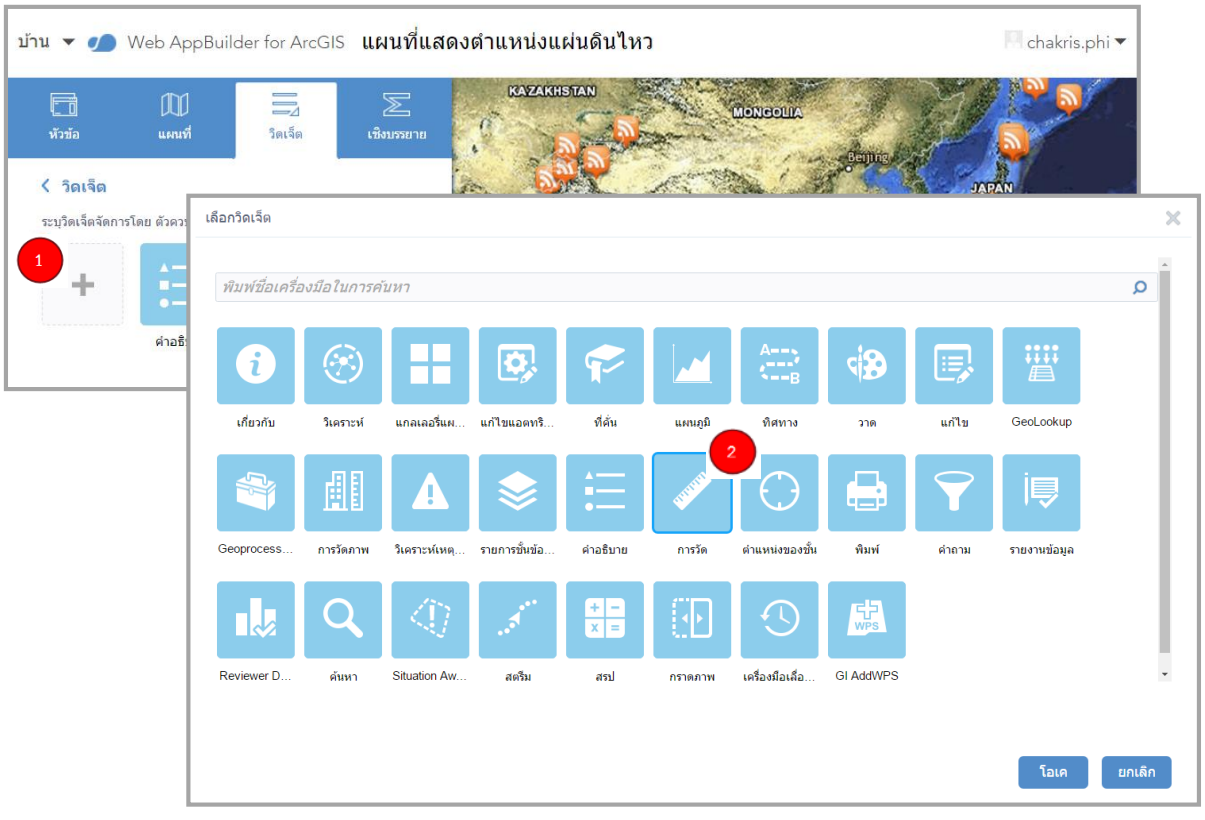
- เลือกเครื่องมือให้กับ Web Application โดยเลือกแถบเครื่องมือ (1) วิตเจ็ต (Widget) และ เลือก (2) กำหนดวิดเจ็ตในตัวควบคุมนี้ (Set the widget in this controller) ระบบฯ จะแสดงเครื่องมือต่างๆ ที่มีให้บริการในระบบฯ



- เลือกเครื่องมือตามที่ต้องการ โดยเลือก (1) เพิ่ม Widget (+) และ (2) เลือกเครื่องมือให้กับ Web Application เช่น กลับไปยังหน้าต่างหลัก (Home Button) คำอธิบายสัญลักษณ์ (Legend) และรายการชั้นข้อมูล (Layer List) เป็นต้น



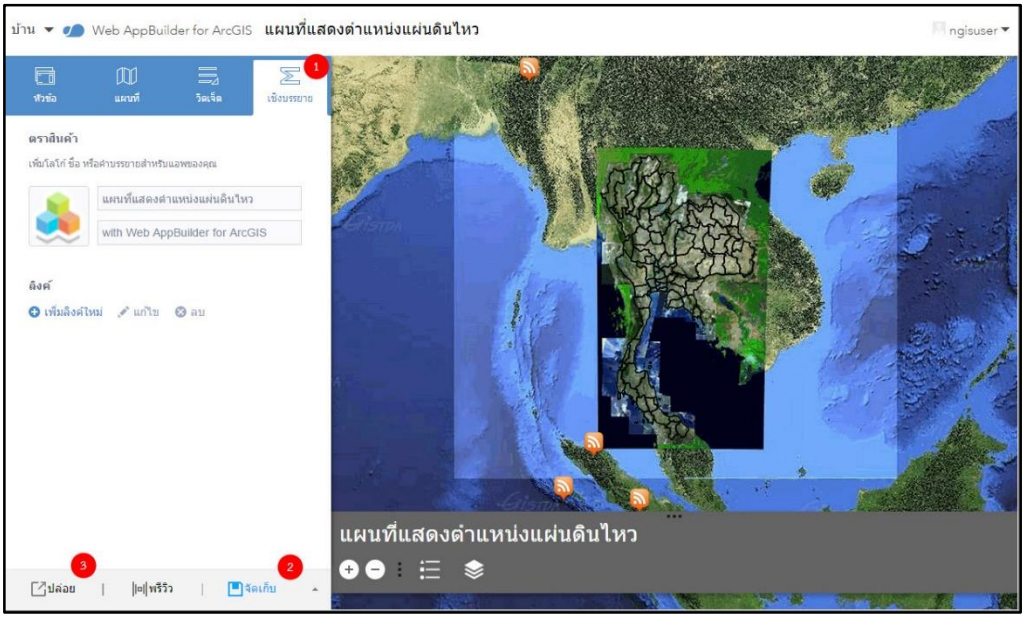
- หากต้องการเลือกเครื่องมือเพิ่มเติม สามารถทำได้โดย (1) เลือกเครื่องมือ เพิ่ม Widget (+) และเลือก (2) เลือกเครื่องมือเพิ่มเติม เช่น การวัด (Measurement) เป็นต้น



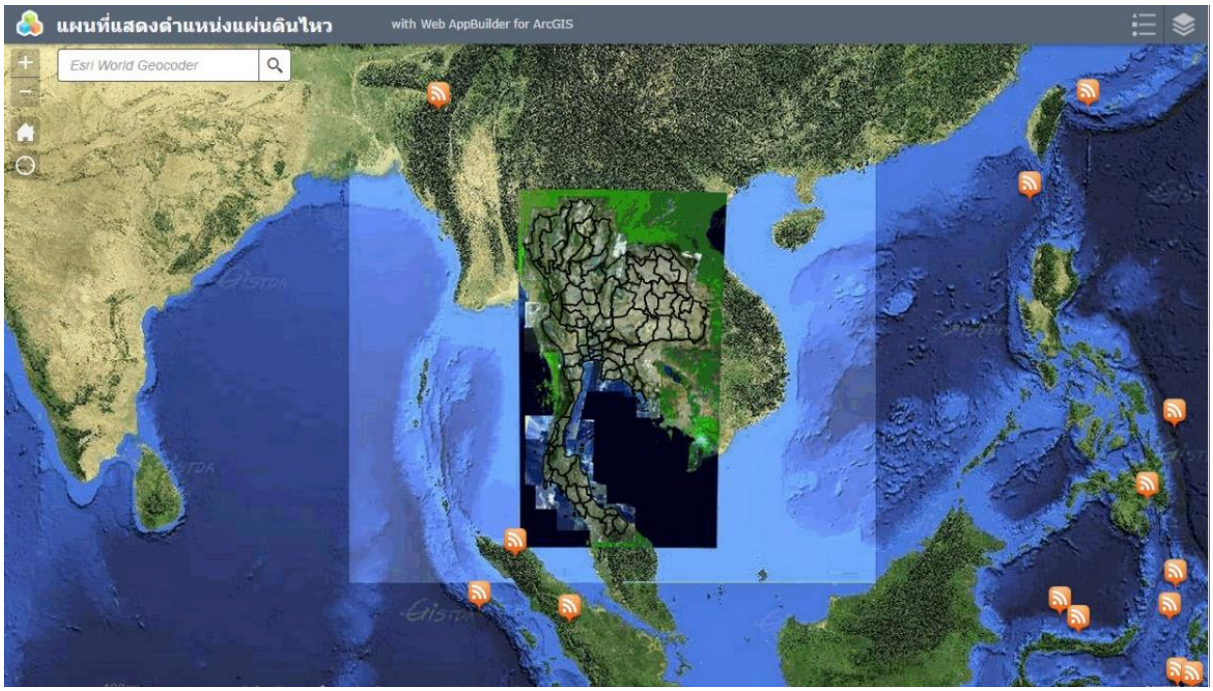
- กำหนดคุณสมบัติหรือพารามิเตอร์ให้กับเครื่องมือ เช่น หน่วยการวัดระยะทาง และกด OK



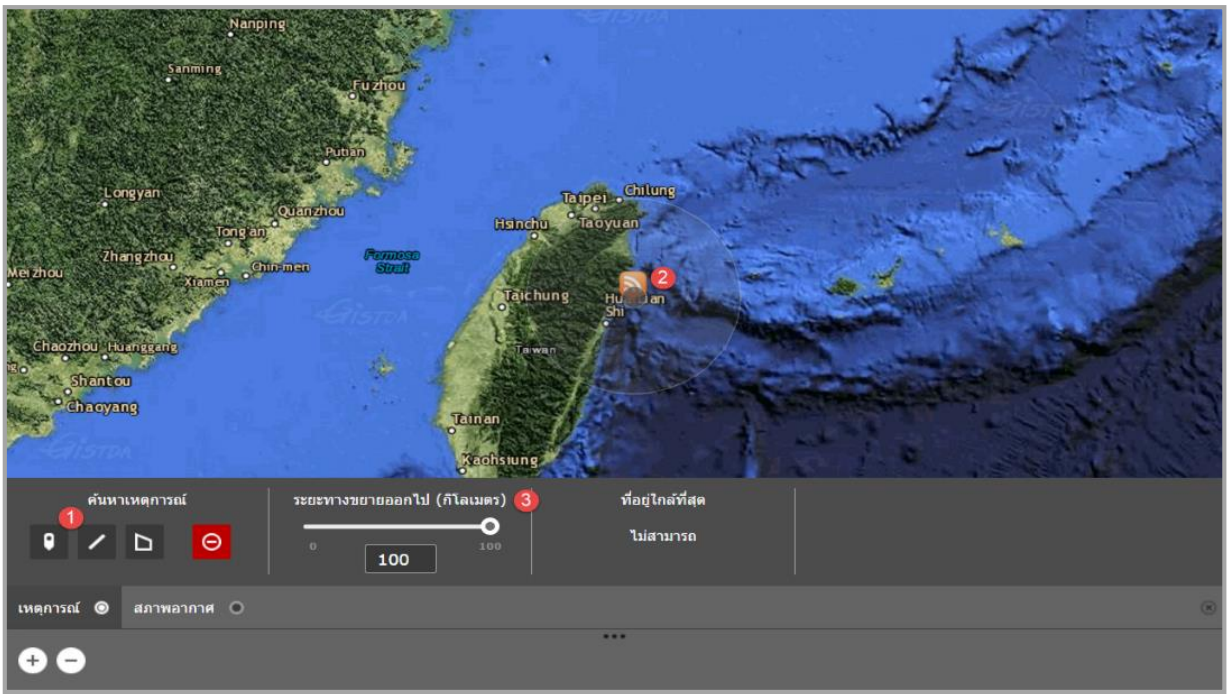
- ระบบจะแสดงตัวอย่างหน้าต่าง Web Application และเครื่องมือที่ทำการเลือกไว้ หากครบถ้วนตามที่ต้องการแล้วให้บันทึก โดยเลือก (1) เชิงบรรยาย (Attribute) > (2) จัดเก็บ (Save) และเลือก (3) ปล่อย (Launch) เพื่อแสดงผลลัพธ์หน้าต่าง Web Application ที่จัดทำขึ้น



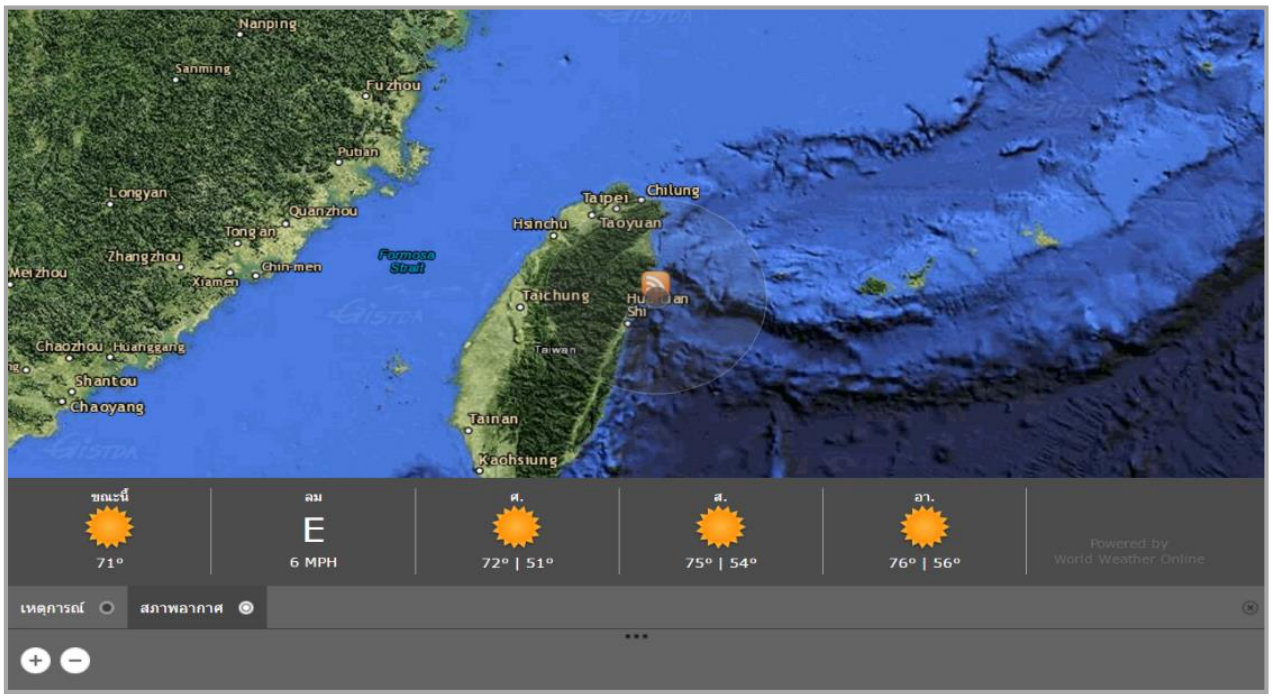
- หน้าต่าง Web Application ที่จัดทำขึ้น



- ทดสอบเครื่องมือบน Web Application การแสดง Buffer จากตำแหน่งเกิดแผ่นดินไหว



- ทดสอบเครื่องมือบน Web Application การแสดงสภาพอากาศ



บทที่ 3
คำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้งานระบบ NGIS Portal

เพื่อการใช้งานที่ต่อเนื่องและเต็มประสิทธิภาพ ในการใช้งานระบบ NGIS Portal นั้น มีเทคนิคและคำแนะนำเพิ่มเติม ดังนี้

1) ในกรณีที่ Shapefile มีจำนวน Feature มากกว่า 1,000 Feature จะต้องนำเข้าข้อมูลแบบบันทึกข้อมูลในระบบฯ (Register) เท่านั้น
2) หากเกิดปัญหาในการนำเข้าข้อมูล Shapefile ให้ทำการนำเข้าข้อมูลผ่าน Web Browser อื่นแทน เช่น Microsoft edge, Mozilla fire fox, Google Chrome เป็นต้น
3) การนำเข้าข้อมูลในส่วนของ Web Map เพื่อจัดทำ Web Application นั้น หากปรากฏว่าข้อมูลไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม เช่น เมื่อผู้ใช้งานนำเข้าข้อมูลไปยัง Web Map จำนวน 5 ชั้นข้อมูล แต่ใน Web Application แสดงข้อมูลเพียง 4 ชั้นข้อมูล ให้ผู้ใช้งานทำการล้างแคช (Clear cache) ของ Web Browser ที่ใช้
4) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ในระบบ NGIS Portal ควรใช้วิธีการนำเข้าข้อมูล Shapefile แบบฝากไฟล์ (Hosted) จะสามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพมากที่สุด
5) ความรวดเร็วในการประมวลผลของข้อมูล ขึ้นอยู่กับขนาดของข้อมูลที่นำเข้า
6) ผู้ใช้งานแต่ละ User จะไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลของผู้อื่นได้ หากไม่ได้รับความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลตามสิทธิ์การใช้งานข้อมูล ทั้งนี้ แม้ว่าผู้ใช้งานจะเลือกแชร์ข้อมูล ชุดแผนที่ หรือ Web Application เป็นแบบสาธารณะ แต่บุคคลภายนอกที่ไม่ได้ลงชื่อเข้าใช้งานระบบ NGIS Portal จะไม่สามารถเข้าถึงหรือแก้ไขข้อมูลดังกล่าวได้
7) หากพบปัญหาเพิ่มเติมกรุณาแจ้งไปยังผู้ดูแลระบบ ที่อีเมล์ thaisdi@gistda.or.th

** ทั้งนี้ ท่านสามารถดาวน์โหลดคู่มือการใช้งานได้ที่ www.ngis.go.th

หมายเหตุ : ระบบ NGIS Portal อาจมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากอยู่ระหว่างการพัฒนาระบบฯ

ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการภูมิสารสนเทศแห่งชาติ (กภช.)

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.)
เลขที่ 75/47 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
อาคารพระจอมเกล้า ถ.พระราม 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ : 02 333 3700 โทรสาร : 02 333 3833

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา เลขที่ 120 หมู่ 3
อาคารรัฐประศาสนภักดี ชั้น 6 และชั้น 7
ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210
โทรศัพท์ 02 141 4412 โทรสาร 02 143 9594
E-mail : thainsdi@gistda.or.th